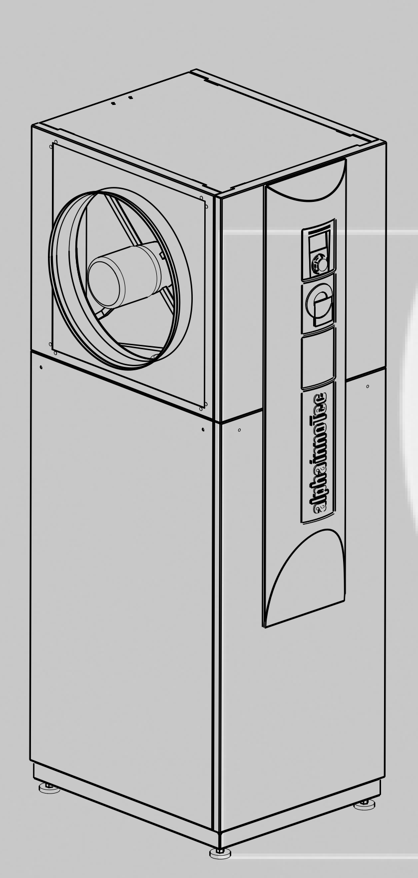
Mode d'emploi

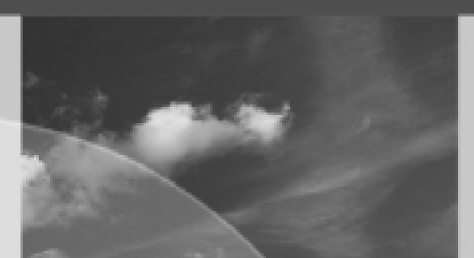
FR

AIR/EAU
POMPES À CHALEUR

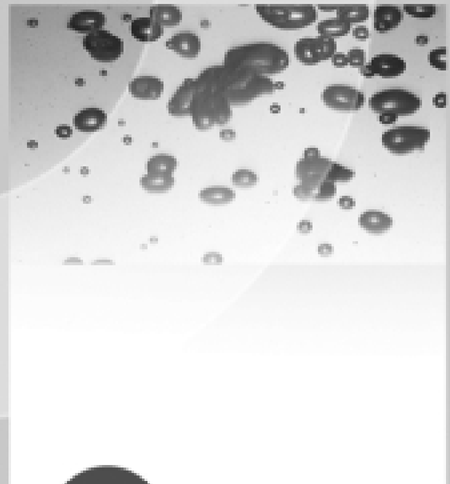
Compact



Série – LWC M-I
Série – LWC M-I VL









Sous réserve de modifications techniques.
FR830304/180924

Veuillez lire au préalable le présent mode d'emploi

Le présent mode d'emploi vous donne des informations précieuses pour manipuler l'appareil. Il fait partie intégrante du produit et doit être conservé à proximité immédiate de l'appareil. Il doit être conservé durant toute la durée d'utilisation de l'appareil. Il doit être remis aux propriétaires ou aux utilisateurs de l'appareil.

Il convient de lire ce mode d'emploi avant tout travail sur et avec l'appareil. Notamment le chapitre Sécurité. Il faut suivre absolument toutes les consignes qu'il contient.

Il est fort possible que le mode d'emploi comporte des descriptions non explicites ou incompréhensibles. Si vous avez des questions ou si des choses vous paraissent peu claires, contactez le service clientèle ou le partenaire du fabricant à proximité.

Le présent mode d'emploi couvrant plusieurs modèles d'appareil, il faut absolument respecter les paramètres s'appliquant à chaque modèle respectif.

Le mode d'emploi est destiné exclusivement aux personnes qui sont en charge de l'appareil. Traiter tous les éléments de manière confidentielle. Ils sont protégés par des droits de la propriété industrielle. Vous n'êtes pas autorisé à reproduire, transmettre, dupliquer, enregistrer dans des systèmes électroniques ou traduire dans une autre langue en totalité ou en partie le mode d'emploi sans obtenir l'autorisation écrite du fabricant.

Alpha-InnoTec GmbH
Industriestrasse 3
D – 95359 Kasendorf
Tel.: +49 (0) 9228 9906 0
Fax: +49 (0) 9228 9906 29

e-Mail: info@alpha-innotec.com

www.alpha-innotec.com

Symboles

Le mode d'emploi comporte un certain nombre de symboles. Ils ont la signification suivante :

 Informations destinées aux utilisateurs.

 Informations ou consignes destinées au personnel qualifié.



DANGER !
Indique un risque direct pouvant conduire à de graves blessures voire la mort.



AVERTISSEMENT !
Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant conduire à de graves blessures voire la mort.



PRÉCAUTION !
Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant conduire à des blessures moyennes et légères.

! **PRÉCAUTION.**
Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant conduire à des dommages matériels.

i **REMARQUE.**
Information particulière.



 Renvoi à d'autres chapitres du mode d'emploi.

 Renvoi à d'autres documents du fabricant.



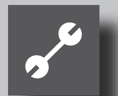



Table des matières

Utilisation conforme à la destination

L'appareil doit être utilisé exclusivement conformément à sa destination. A savoir :

- pour le chauffage
- pour la production d'eau chaude sanitaire

L'appareil ne doit fonctionner que dans les limites de ses paramètres techniques.

 Aperçu « Caractéristiques techniques/Etendue de livraison ».

REMARQUE :
Indiquer le fonctionnement de la pompe à chaleur ou du système à pompe à chaleur auprès de la compagnie d'électricité respective.

Exclusion de responsabilité

Le fabricant n'est pas responsable des dommages résultant de l'utilisation non conforme à la destination de l'appareil.

La responsabilité du fabricant est également exclue lorsque :

- des travaux sont exécutés sur l'appareil et ses composants à l'encontre des consignes du présent mode d'emploi ;
- des travaux sont effectués sur l'appareil et ses composants d'une façon non conforme ;
- des travaux sont exécutés sur l'appareil qui ne sont pas décrits dans le présent mode d'emploi et que ces travaux ne sont pas autorisés expressément par écrit par le fabricant ;
- l'appareil ou des composants de l'appareil sont modifiés, transformés ou démontés sans l'autorisation écrite expresse du fabricant.

Conformité CE

L'appareil est pourvu du label CE.

 Déclaration de conformité CE

Sécurité

L'appareil a un fonctionnement sûr lorsqu'il est utilisé conformément à sa destination. La conception et l'exécution de l'appareil correspondent au niveau actuel de la technique, à toutes les principales dispositions DIN/VDE et à toutes les dispositions en matière de sécurité.

Chaque personne exécutant des travaux sur l'appareil doit avoir lu et compris le mode d'emploi avant de commencer les travaux. Ceci s'applique aussi si la personne concernée a déjà travaillé avec un tel appareil ou un appareil similaire ou a été formée par le fabricant.

Chaque personne exécutant des travaux sur l'appareil doit respecter les consignes de sécurité et de prévention des accidents de travail en vigueur. Ceci s'applique notamment au port de vêtements de protection personnels.



DANGER !
L'appareil fonctionne sous haute tension électrique !



DANGER !
Seul un personnel qualifié (chauffagiste, électricien et spécialiste du froid) a le droit d'exécuter des travaux sur l'appareil et ses composants.



AVERTISSEMENT !
Veiller aux étiquettes de sécurité sur et dans l'appareil.

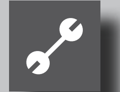


AVERTISSEMENT !
L'appareil contient du réfrigérant !
La fuite de réfrigérant peut provoquer des dommages corporels et matériels. Par conséquent :

- **Déconnecter l'installation.**
- **Contacter le service après-vente agréé par le fabricant.**

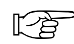
!

PRÉCAUTION.
Pour des raisons de sécurité, il faut observer le point suivant :
ne jamais séparer l'appareil du secteur, à moins qu'il doit être ouvert.






PRÉCAUTION.
Installer la pompe à chaleur uniquement à l'intérieur et s'en servir comme source de chaleur uniquement avec de l'air extérieur. Les gaines d'air doivent aboutir à l'air libre. Elles ne doivent pas être étranglés ou recouvertes.



Dessin coté et schéma d'installation pour chaque modèle d'appareil.



AVERTISSEMENT !
Ne mettre l'appareil en circuit que si les gaines d'air sont montés à l'appareil.

Prendre les mesures préventives côté ventilateur pour exclure toute blessure à cause de la rotation du ventilateur (sortie de gaine d'air au même niveau que le sol : grille de protection contre les intempéries, sortie de gaine d'air au même niveau que le sol : grille métallique, accessoires non compris dans la livraison).

PRÉCAUTION !
Il est interdit de relier la pompe à chaleur aux installations de ventilation. Il est interdit d'utiliser l'air refroidi à des fins de refroidissement.



PRÉCAUTION !
Au niveau de la sortie d'air, la température de l'air est env. 5° C inférieure à la température ambiante. Dans certaines conditions climatiques, une couche de givre peut se former au niveau de la sortie d'air. Installer la pompe à chaleur de façon que le sortie d'air n'aboutisse pas dans une zone fréquentée.

Service après-vente

Pour toutes questions techniques, notre service après-vente ou notre partenaire de proximité est à votre disposition.



Aperçu « Service après-vente ».

Garantie

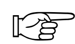
Vous trouverez dans vos documents d'achat les dispositions de la garantie.



REMARQUE :
Pour toutes questions relatives à la garantie, adressez-vous à votre revendeur.

Dépollution

Lorsque l'appareil est mis hors service, respectez les lois, directives et normes en vigueur pour le recyclage, la réutilisation et la dépollution des consommables et composants des appareils frigorifiques.



« Démontage ».

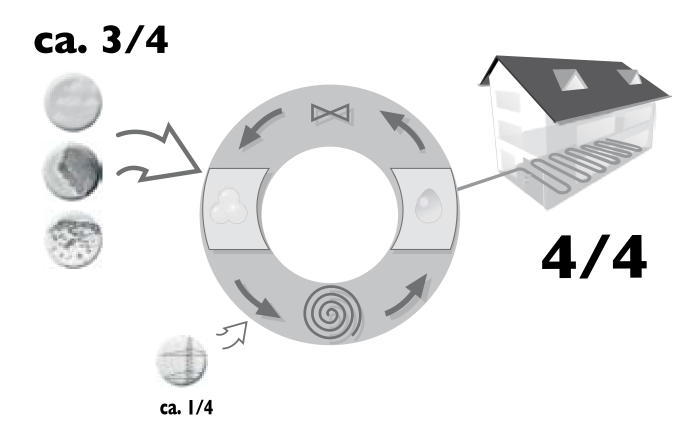


Fonctionnement des pompes à chaleur

Les pompes à chaleur fonctionnent selon le même principe qu'un réfrigérateur : même technique, mais inversement. Le réfrigérateur soutire la chaleur des aliments. Il la dégage à l'extérieur par des lamelles placées à l'arrière.

La pompe à chaleur soutire la chaleur de l'air, de la terre ou de l'eau souterraine. Cette chaleur est ensuite traitée dans l'appareil et retransmise à l'eau du chauffage. Même quand à l'extérieur il règne un froid de canard, la pompe à chaleur prélève encore autant de chaleur qu'une maison requiert pour être chauffée.

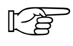
Schéma d'une pompe à chaleur eau glycolée/eau pour chauffage par le sol :



4/4 = énergie utile
env. 3/4 = énergie environnementale
env. 1/4 = énergie électrique d'alimentation

Domaine d'application

Chaque pompe à chaleur peut être utilisée dans des nouvelles ou anciennes installations de chauffage en respectant les conditions environnementales, les limites d'utilisation et les prescriptions en vigueur.

 Aperçu « Caractéristiques techniques/Etendue de livraison ».

Exploitation

En optant pour une pompe à chaleur ou un système de pompe à chaleur, vous contribuez pendant des années à préserver l'environnement grâce à des émissions plus faibles et à une moindre consommation des énergies primaires.

Votre système de pompe à chaleur fonctionne à l'aide de l'organe de commande du régulateur de pompe à chaleur et de chauffage.

REMARQUE :
Veillez par conséquent au bon réglage du régulateur.

 Mode d'emploi du régulateur de pompe à chaleur et de chauffage.

Pour que votre pompe à chaleur ou système de pompe à chaleur fonctionne de façon efficace tout en préservant l'environnement, veillez notamment au point suivant :

 **REMARQUE :**
Eviter des températures aller trop élevées inutiles.
Plus la température aller est basse côté eau chaude plus le système est efficace.

Optez pour une ventilation par impulsion. Ce type de ventilation réduit la consommation d'énergie et préserve votre porte-monnaie par rapport à des fenêtres ouvertes continuellement.

Entretien de l'appareil

Le nettoyage des surfaces extérieures de l'appareil se fait avec un chiffon humide et des produits de nettoyage en vente dans le commerce.

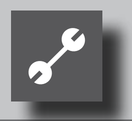
Ne pas utiliser de produits d'entretien récurents et à teneur à l'acide et/ou au chlore. De tels produits endommagent les surfaces et peuvent provoquer des dommages techniques.

Maintenance de l'appareil

Le circuit de refroidissement de la pompe à chaleur ne requiert pas une maintenance régulière.

Les composants du circuit de chauffage (soupapes, vases d'expansion, pompes de recirculation) doivent être contrô-





lés chaque année par un personnel qualifié (chauffagistes, spécialistes du froid).

Les orifices d'aspiration et de sortie doivent être examinés à intervalles réguliers (en fonction du lieu d'installation) pour voir s'ils sont encrassés et nettoyés le cas échéant.

Le mieux est de conclure un contrat de maintenance avec une entreprise de chauffage. Celle-ci se chargera des travaux de maintenance réguliers.

NETTOYAGE ET RINÇAGE DES COMPOSANTS DE L'APPAREIL



PRÉCAUTION !
Seul le personnel du service après-vente autorisé par le fabricant doit nettoyer et rincer les composants de l'appareil. Il ne faut utiliser à cette fin que des liquides recommandés par le fabricant.

Après le rinçage du condenseur avec un produit de nettoyage chimique, il faut neutraliser les résidus et rincer abondamment à l'eau. Dans ce cadre, il faut veiller aux caractéristiques techniques de chaque fabricant d'échangeur thermique.

Panne

En cas de panne, vous pouvez en détecter l'origine grâce au programme de diagnostic du régulateur de la pompe à chaleur et du chauffage.



Mode d'emploi du régulateur de pompe à chaleur et de chauffage.

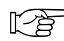


DANGER !
Seul le personnel d'après-vente agréé par le fabricant est autorisé à effectuer des travaux de service et de réparation sur les composants de l'appareil.



Aperçu « Service après-vente ».

Veillez à ce qu'aucune panne ne soit indiquée si le limiteur de température de sécurité au corps de chauffe électrique s'est déclenché (en fonction du modèle d'appareil).



« Mise en service », chapitre « Limiteur de température de sécurité ».

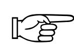
Livraison

Composition de la livraison à titre d'exemple :



Appareil compact avec
- compresseur totalement hermétique, tous les composants de sécurité pour la surveillance du circuit de refroidissement,
- tableau électrique avec contacteurs de puissance et démarreur progressif
- capteurs montés dans l'appareil pour saisir les températures de gaz chaud, d'eau chaude aller et de retour,
- tuyau pour écoulement de condensat (connecté côté pompe à chaleur).

REMARQUE :
une soupape d'inversion servant à la production d'eau chaude sanitaire peut être montée dans l'appareil en fonction du type d'appareil. Un montage ultérieur de la soupape d'inversion n'est pas possible !



pour la livraison, Cf. « Caractéristiques techniques/ Etendue de livraison ».

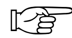
Ce que vous devez faire en premier lieu :

① contrôlez si la marchandise comporte des dommages visibles…

② vérifiez l'intégralité de la livraison, réclamez immédiatement en cas d'absence ;

REMARQUE :
veiller au modèle d'appareil. Vérifier le sens d'écoulement d'air de l'appareil.

- **Les appareils qui comportent dans leur désignation le symbole VL (=ventilateur gauche) soufflent l'air vers la gauche (vu côté commande).**



Aperçu « Caractéristiques techniques/Etendue de livraison ».

ACCESSOIRES NECESSAIRES AU FONCTIONNEMENT

PRÉCAUTION.
N'utilisez que des accessoires d'origine du fabricant.

Les gaines d'air (avec accessoire gaine d'air) doivent être commandées en sus.

AUTRES ACCESSOIRES

Vous devez commander en sus les accessoires d'installation (découplement d'oscillations) pour l'installation à l'intérieur des pompes à chaleur air/eau.

Installation et montage

Pour tous les travaux à réaliser :

REMARQUE :
Respecter les règlements relatifs à la prévention des accidents, prescriptions, directives et décrets légaux en vigueur localement.



AVERTISSEMENT !
Seul le personnel qualifié doit installer et monter la pompe à chaleur ou le système de pompe à chaleur !

REMARQUE :
Veiller aux indications acoustiques de l'appareil respectif.



Aperçu « Caractéristiques techniques/Etendue de livraison », chapitre « Acoustique ».

LIEU D'INSTALLATION

PRÉCAUTION.
Installer l'appareil exclusivement à l'intérieur des bâtiments.

Le local d'installation doit être à l'abri du gel et sec. Il doit être conforme aux prescriptions de la norme DIN EN 378. Il doit en outre satisfaire les prescriptions en vigueur localement.



Dessin coté et schéma d'installation pour chaque modèle d'appareil.



TRANSPORT JUSQU'AU LOCAL D'INSTALLATION

Veiller absolument lors du transport aux consignes de sécurité suivantes :



DANGER !
Effectuez le transport avec d'autres personnes. Tenir compte du poids de l'appareil.



Aperçu « Caractéristiques techniques/Etendue de livraison », chapitre « Caractéristiques générales de l'appareil ».



DANGER !
Risque de basculement durant le transport ! Des dommages corporels et matériels peuvent se produire.

- **Prendre des mesures adéquates pour éviter le risque de basculement.**



DANGER !
Lors du transport, assurer absolument l'appareil contre tout risque de glissement.

! **PRÉCAUTION.**
En aucun cas ne se servir des raccordements hydrauliques à l'appareil pour le transport.

! **PRÉCAUTION.**
N'endommager en aucun cas les raccordements hydrauliques de l'appareil.

! **PRÉCAUTION.**
Ne pas pencher l'appareil de plus de 45° maximum (dans chaque direction).

Pour éviter tout dommage dû au transport, vous devriez transporter l'appareil dans son emballage d'origine (sur la palette en bois et avec caisse à claire-voie de sécurité)) avec un chariot élévateur jusqu'au lieu d'installation définitif.

Si un tel transport n'est pas possible, vous pouvez aussi transporter la pompe à chaleur sur un diable.

TRANSPORT AVEC LE DIABLE

Procédez comme suit :

① Enlever l'emballage et la caisse à claire-voie de sécurité…





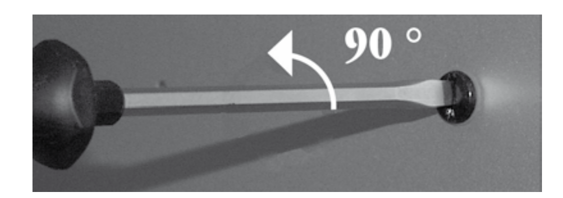
REMARQUE :
L'équerre de sécurité montée à la caisse de claire-voie est nécessaire après la mise en place pour sécuriser l'appareil.

② Soulever l'appareil de la palette…

③ Enlever les panneaux latéraux inférieurs (côtés ventilateur et opposé) de l'appareil…

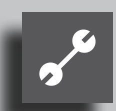
③.①

Desserrer pour cela les vis à fermeture à rapide. puis tourner de 90° vers la gauche…

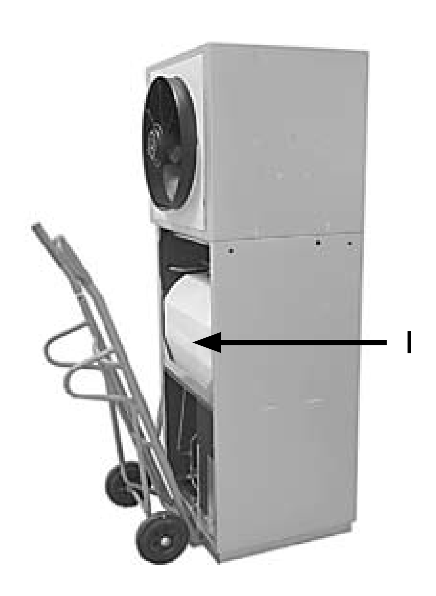


③.②

Soulever les panneaux latéraux et les mettre de côté dans un endroit sûr…



④ Pousser le diable sur le côté du cumulus (= côté gauche de l'appareil) sous l'appareil…



1 Cumulus

Vous pouvez aussi pousser le diable sous l'appareil à l'arrière de ce dernier.

! **PRÉCAUTION.**
Si le diable est poussé sous l'appareil à l'arrière de celui-ci, n'endommager aucun raccord lors du transport.

! **PRÉCAUTION.**
Un transport avec le diable sur le côté droit de l'appareil n'est pas autorisé.

INSTALLATION



DANGER !
Travailler avec plusieurs personnes lors de l'installation.

! **PRÉCAUTION.**
Ne pas pencher l'appareil de plus de 45° maximum (dans chaque direction).

ℹ **REMARQUE :**
Respecter absolument le schéma d'installation pour le modèle d'appareil respectif. Veiller à la taille et aux écarts minimum.



Schéma d'installation de chaque modèle d'appareil.

Installer l'appareil de façon que le côté coffret électrique (= côté commande) soit accessible à tout moment.

Procédez comme suit :

① Si ce n'est pas encore le cas, retirer l'emballage et la caisse à claire-voie et soulever l'appareil de la palette…



« Transport avec le diable », ①.

ℹ **REMARQUE :**
L'équerre de sécurité montée à la caisse de claire-voie est nécessaire après la mise en place pour sécuriser l'appareil.

② Placer l'appareil sur un socle solide, stable et horizontal, de préférence garantissant l'insonorisation. S'assurer que le socle est conçu pour supporter le poids de la pompe à chaleur…



Aperçu « Caractéristiques techniques/Etendue de livraison », chapitre « Caractéristiques générales de l'appareil ».

③ Monter les pieds stabilisateur…

! **PRÉCAUTION.**
Si l'appareil glisse sans pieds stabilisateur, ceci peut endommager le sol.

③.①

Basculer lentement et avec précaution l'appareil sur un côté…

Assurer l'appareil en position penchée pour qu'il ne puisse pas rebasculer involontairement dans sa position initiale.

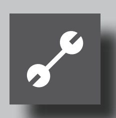


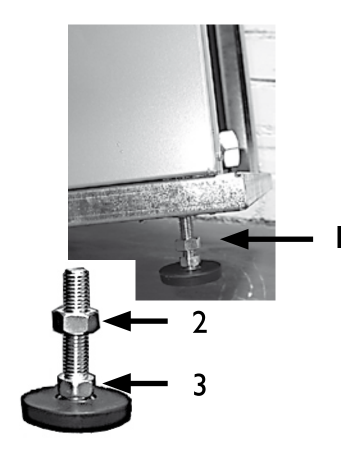
PRÉCAUTION !
Les mains et les doigts pourraient se coincer lors des travaux suivants !

③.②

Monter au fond de l'appareil à l'avant et à l'arrière un pied de chaque côté…







1 Pied stabilisateur
2 Contre-écrou
3 Vis de réglage

③.③

Rebasculer l'appareil lentement et avec précaution dans sa position initiale…

③.④

Répéter l'opération de l'autre côté de l'appareil.

④ Positionner l'appareil définitvement sur le lieu d'installation. Compenser les petites inégalités avec les quatre vis de réglage. Serrer ensuite des contre-écrous.

MONTAGE DES GAINES D'AIR

REMARQUE :
Veiller au sens d'écoulement d'air de l'appareil.

- **Les appareils qui comportent dans leur désignation le symbole VL (=ventilateur gauche) soufflent l'air vers la gauche (vu côté commande).**

PRÉCAUTION.
N'utiliser que des accessoires d'origine ou des gaines d'air recommandées par le fabricant (gaines en béton léger renforcé aux fibres de verre).

Monter les gaines d'air exclusivement selon le schéma d'installation qui s'applique à votre appareil.

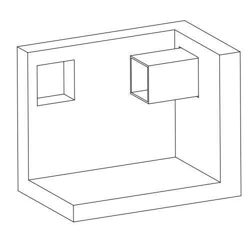
☞ Schéma d'installation de chaque modèle d'appareil.

PRÉCAUTION.
Poser les gaines d'air à au moins 15 cm dans un mur porteur de façon que les gaines d'air soient autoportantes sur une longueur maximale de 1 m. En cas de rallonges, fixer les gaines d'air et les coudes avec des bandes perforées ou des rails de montage au plafond.

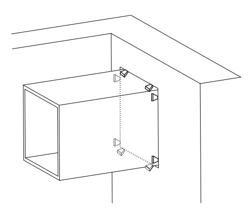
PRÉCAUTION.
Au niveau de la sortie d'air des gaines d'air, la température de l'air est env. 5° C inférieure à la température ambiante. Dans certaines conditions climatiques, une couche de givre peut se former au niveau de la sortie d'air.

Installer les gaines d'air de façon que le sortie d'air n'aboutisse pas dans une zone fréquentée.

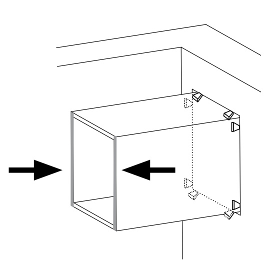
① Encastrer la gaine d'air dans le mur côté ventilateur. Si besoin est adapter la longueur…

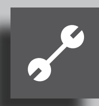


② Fixer des quatre côtés la gaine d'air dans le mur (par exemple avec des coins)…



③ Coller et couper à fleur de haut en bas la bande de compression aux côtés verticaux avant de la gaine…

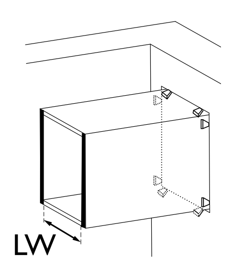




ℹ **REMARQUE :**
Temps de traitement maximum de l'ouverture du ruban de bande de compression jusqu'au raccord final : 1 heure.

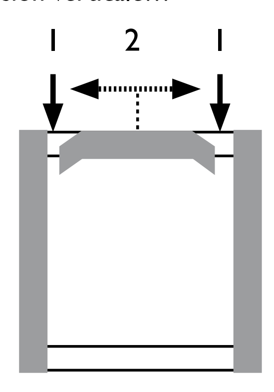
Couper et jeter les premiers 3 cm du ruban de bande de compression.

④ Adapter la longueur à la cote X les bandes de compression pour les côtés horizontaux avant de la gaine…



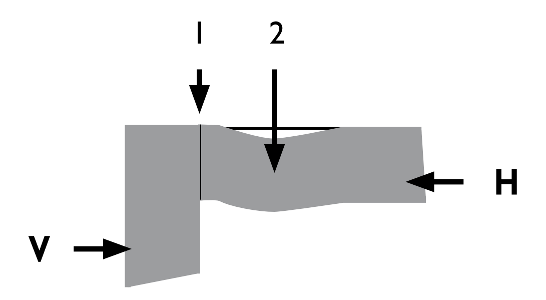
X = LW (cote de passage)
+ 20 mm en plus

⑤ Placer au centre la bande de compression horizontale supérieure et la coller du centre en direction des bandes de compression verticales jusqu'à environ 50 mm avant le bord respectif de la bande de compression verticale…



1 Ne pas coller environ 50 mm
2 Sens de collage de l'intérieur vers l'extérieur

⑥ Appliquer à fleur l'extrémité gauche de la bande de compression horizontale supérieure au bord intérieur de la bande de compression verticale gauche et coller sur la gaine d'air…



1 Embout à fleur
2 Surhaussement
H bande de compression horizontale
V bande de compression verticale

⑦ Rentrer le surhaussement et coller sur la gaine d'air pour le rendre étanche à l'air...

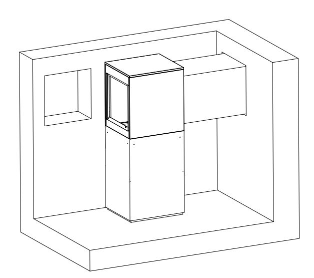
⑧ Instruction ⑥ et ⑦ répéter à l'extrémité droite de la bande de compression horizontale supérieure…

⑨ Instruction ⑤ – ⑧ répéter avec la bande de compression horizontale inférieure…

⑩ Pousser l'appareil côté ventilateur (= côté sortie d'air) vers la gaine d'air jusqu'à ce que la tôle de façade repose sur la bande de compression…

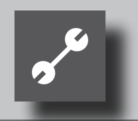
ℹ **REMARQUE :**
Ne pas exercer de pression. La bande de compression obture la fente entre l'appareil et la gaine d'air dès qu'elle s'est entièrement détendue.

Centrer la sortie d'air de l'appareil à la gaine d'air.

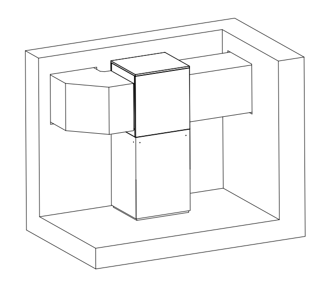


⑪ Coller les bandes de compression verticales et horizontales à la gaine d'air côté entrée d'air. Instruction ③ – ⑧ suite…

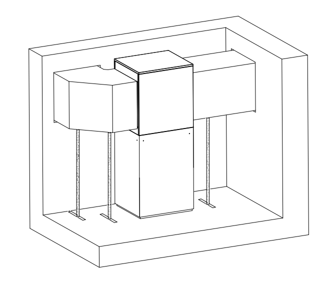




⑫ Encastrer la gaine d'air dans le mur côté entrée d'air, centrer à l'entrée d'air de l'appareil et fixer dans le mur (Cf. instruction ②)…



⑬ Soutenir les gaines d'air avec des lattes en bois, puis vérifier l'écartement ainsi que l'orientation horizontale et verticale, corriger le cas échéant (l'entrée et la sortie d'air de l'appareil doivent être centrées aux gaines d'air)…



⑭ Les cavités entre les gaines d'air et le mur doivent être étanches à l'eau à l'intérieur et à l'extérieur de l'édifice avec de la mousse…

⑮ Une fois la mousse durcie, enlever l'excédent de mousse...

! **PRÉCAUTION.**
Isoler la „différence“ entre les extrémités de gaines d'air et le bord extérieur du mur pour éviter toute humidité du mur. L'isolation doit être étanche à l'eau et résistante aux UV. Tenir compte le cas échéant de la profondeur d'encastrement des grilles de protection.

⑯ Protéger les entrées de gaines d'air en dehors du bâtiment…

Si les gaines d'air se situent au niveau du sol, utiliser et fixer une grille de protection à l'entrée et à la sortie des gaines d'air...

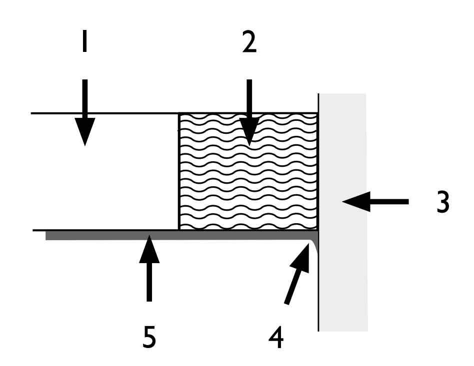
Si les gaines d'air se situent en sous-sol (par ex. dans puits au jour), poser une grille métallique (treillis en fils métalliques 12 x 12 mm, section transversale libre ≥ 80 %) à l'entrée et à la sortie des gaines d'air…

La grille de protection contre les intempéries et la grille métallique sont des accessoires et ne font pas partie de la livraison.

⑰ Coller la bande d'isolation (largeur 10 mm)aux passages pompe à chaleur/gaines d'air…

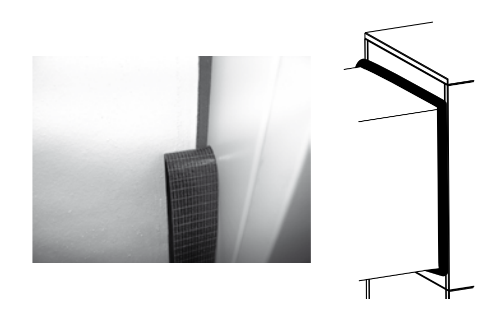
ℹ **REMARQUE :**
La bande d'isolation produit avec la bande de compression apposée une double étanchéité, prévient la formation d'un pont thermique et empêche la formation d'humidité aux passages pompe à chaleur/gaines d'air.

! **PRÉCAUTION.**
Coller la bande d'isolation sur la bande de compression des gaines d'air jusqu'au boîtier de la pompe à chaleur. La bande d'isolation doit être appliquée à plat au boîtier de la pompe à chaleur.



1 gaine d'air
2 bande de compression
3 boîtier de pompe à chaleur
4 chevauchement sur pompe à chaleur env. 5 à 10 mm
5 bande d'isolation (largeur 10 mm)

La bande d'isolation doit entourer une fois complètement la gaine d'air respective et être collée fermement avec la gaine d'air et la pompe à chaleur…



⑱ Enlever les lattes de soutien sous les gaines d'air…

⑲ Fixer l'appareil au mur à l'aide de l'équerre de sécurité de la caisse à claire-voie.



DANGER !
L'appareil doit être fixé au mur à l'aide de l'équerre de sécurité pour éviter son basculement.

REMARQUE :
Les chevilles et vis fournies pour la fixation ne sont aptes que pour des murs rigides.

MONTAGE / RACCORDEMENT AU CIRCUIT DE CHAUFFAGE

PRÉCAUTION.
Relier l'appareil dans le circuit de chauffage selon le schéma hydraulique en fonction du modèle d'appareil.

Documents « Liaison hydraulique ».

REMARQUE.
Contrôler si les sections transversales et longueurs des tubes du circuit de chauffage ont des dimensions suffisantes. La compression libre des pompes de recirculation doit permettre d'assurer le débit minimal stipulé pour votre modèle d'appareil.



Aperçu « Caractéristiques techniques/Etendue de livraison », chapitre « Circuit de chauffage ».

PRÉCAUTION.
Lors des travaux sur les raccordements de l'appareil, éviter que ceux-ci soient tordus pour protéger les tubes en cuivre à l'intérieur de l'appareil contre tout dommage.

Procédez comme suit :

① Rincer abondamment le circuit de chauffage avant de raccorder l'appareil au circuit de chauffage…

REMARQUE :
Les encrassements et dépôts dans le circuit de chauffage peuvent provoquer des dysfonctionnements.

② Pourvoir de dispositifs de fermeture la sortie d'eau chaude (aller) et la sortie d'eau chaude (retour) côté pompe à chaleur…

REMARQUE :
Le montage des dispositifs de fermeture permet si besoin est de rincer lev condenseur de la pompe à chaleur.

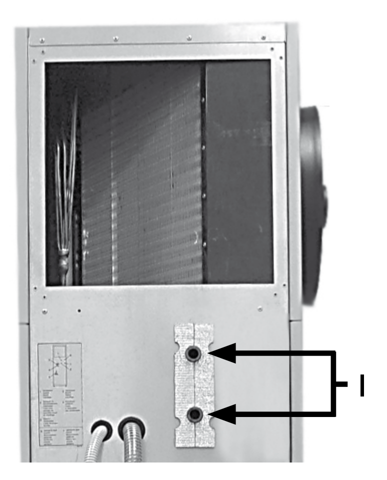


PRÉCAUTION !
Le rinçage du condensateur ne doit être effectué que par le personnel du service après-vente autorisé par le fabricant.

Qu'au circuit de charge de l'eau chaude sanitaire (en fonction du type d'appareil) – se trouvent à l'arrière de l'appareil.

Raccordements circuit de chauffage :

(pour les appareils sans soupape d'inversion incorporée pour la production d'eau chaude sanitaire)



I Raccordements circuit de chauffage



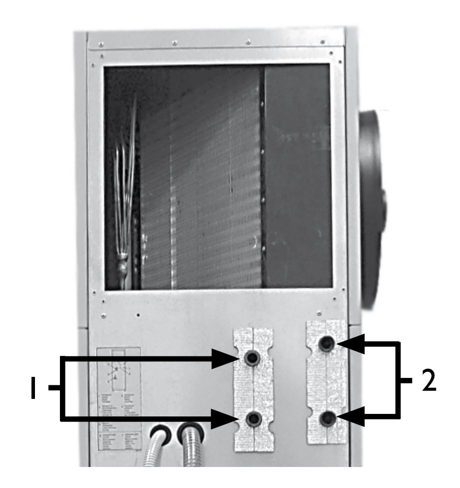
Schéma coté de chaque modèle d'appareil.





Raccordements circuit de charge d'eau chaude sanitaire :

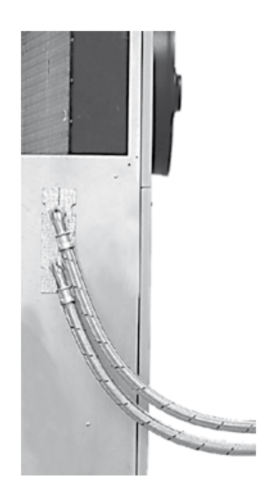
(uniquement pour les appareils avec soupape d'inversion incorporée pour la production d'eau chaude sanitaire)



1 Raccordements circuit de chauffage
2 Raccordements circuit de charge d'eau chaude sanitaire

 Schéma coté de chaque modèle d'appareil.

③ Exécuter le raccordement au tubage fixe du circuit de chauffage via les découplements d'oscillations. Vous devez les installer pour éviter la conduction osseuse du bruit au tubage fixe. Exécuter les découplements d'oscillations en quart de cercle.

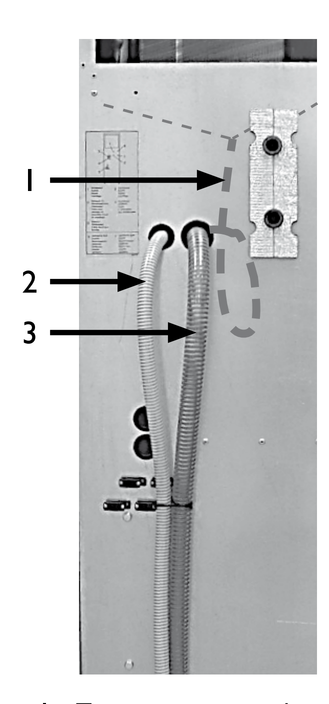


ℹ **REMARQUE :**
Les découplements d'oscillations sont disponibles en accessoire.

ECOULEMENT EAU CHAUDE VANNE DE SECURITE ET ECOULEMENT CONDENSAT

L'eau chaude de la vanne de sécurité et l'eau de condensation issue de l'air doivent être évacuées via les tuyaux montés au préalable dans l'appareil tout en tenant compte des normes et prescriptions en vigueur. Pour cela, connecter les raccordements côté extérieur de l'appareil à une sortie d'eau.

 Pour le positionnement du raccordement pour la sortie de condensat, Cf. schémas cotés pour chaque type d'appareil.

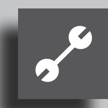


1 Tuyau pour sortie de condensat à l'intérieur de l'appareil
2 Tuyau de sortie de la vanne de sécurité d'eau chaude
3 Tuyau pour sortie de condensat



PRÉCAUTION !
Mettez le tuyau monté au préalable dans l'appareil pour la sortie de condensat à l'intérieur de l'appareil sous forme de siphon, comme indiqué dans l'illustration.

L'introduction du condensat dans une canalisation n'est autorisée que via un siphon devant être accessible à tout moment.



Cumulus d'eau chaude sanitaire

Si la pompe à chaleur doit produire de l'eau chaude sanitaire, vous devez relier des cumulus spéciaux pour l'eau chaude sanitaire au système de pompe à chaleur. Le volume du cumulus doit être choisi de façon que durant une période de coupure électrique la quantité d'eau chaude sanitaire requise soit disponible.

REMARQUE :
La surface de l'échangeur de chaleur du cumulus d'eau chaude sanitaire doit être dimensionnée de façon que le rendement de chauffage de la pompe à chaleur soit transmis avec le plus petit écartement possible.

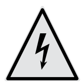
Nous vous proposons volontiers des cumulus de notre gamme de produits. Ils conviennent parfaitement à votre pompe à chaleur.

REMARQUE :
Intégrer le cumulus dans le système de pompe à chaleur conformément au schéma hydraulique adapté à votre installation.

Documents « Liaison hydraulique ».

Raccordements électriques

Pour tous les travaux à réaliser :



DANGER !
Danger de mort par décharge électrique !
Les travaux de raccordement électrique sont effec



DANGER !
Veiller lors de l'installation et des travaux électriques aux normes de sécurité en vigueur EN, VDE et/ou en vigueur localement.

Veiller aux conditions techniques de connexion de la compagnie d'électricité compétente (si celle-ci en fait la demande) !

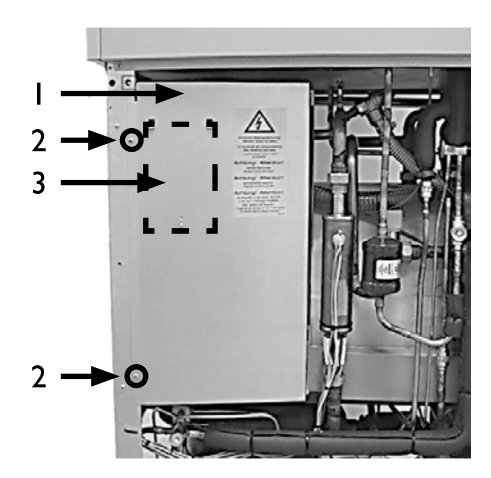
CONNEXION

① Si l'appareil est fermé, ouvrir le côté droit (vu du côté commande)…



« Transport avec le diable »

② Ouvrir le tableau électrique de l'appareil. Pour cela, desserrer les vis cruciformes et ôter le capot…

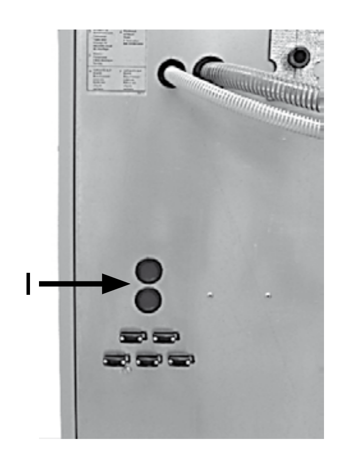


1 Tableau électrique
2 Vis cruciformes
3 L'organe de commande du régulateur de chauffage et de pompe à chaleur est accroché à l'intérieur

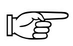
③ Enlever l'organe de commande de l'intérieur du capot et le mettre en lieu sûr…



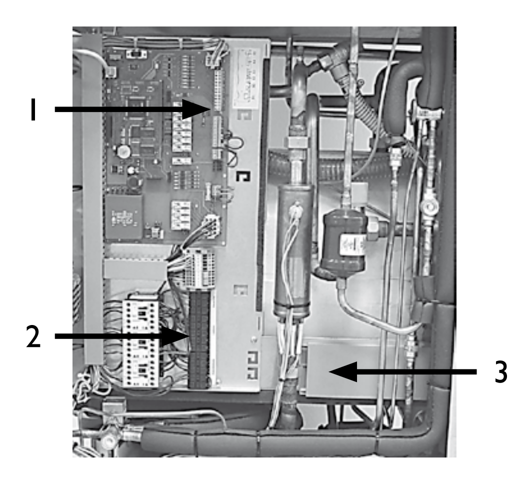
④ Introduire entièrement dans l'appareil le câble 230V et le câble pour la sonde de température extérieure par les passe-câbles en caoutchouc à l'arrière de l'appareil…



1 Passe-câbles en caoutchouc

 Positionnement des passe-câbles en caoutchouc pour l'introduction des câbles, Cf. « Schéma coté » pour chaque type d'appareil.

Les conduites sont poussées dans les tableaux électriques à l'intérieur de l'appareil dans une gaine de câbles fermée…



1 Raccordements platine de régulateur
2 Raccordements câbles de puissance et de commande
3 Gaine de câbles dans appareil

⑤ Procéder aux raccordements électriques selon le schéma des connexions s'appliquant à votre modèle d'appareil…

Schéma des connexions de chaque modèle d'appareil

! PRÉCAUTION.
Contrôler le champ magnétique rotatif vers la droite de l'alimentation de charge (compresseur).

- **Si le compresseur tourne dans le mauvais sens, ceci peut conduire à des dommages irréparables de celui-ci.**

! PRÉCAUTION.
Equiper absolument l'alimentation de puissance de la pompe à chaleur d'un coupe-circuit automatique à 3 pôles ayant un écart entre contacts d'au moins 3 mm.

Veiller à l'intensité du courant de déclenchement.

 Aperçu « Caractéristiques techniques/Etendue de livraison », chapitre « Electrique ».

⑥ Fermer le tableau électrique de l'appareil…

⑦ Mettre les câbles à l'arrière de l'appareil dans les décharges de traction et serrer à fond.



1 Décharges de traction



Rinçage, remplissage et purge de l’installation

! **PRÉCAUTION.**
Avant la mise en service, l’installation doit absolument être exempte d’air.

RINCER, REMPLIR ET PURGER LE CIRCUIT DE CHAUFFAGE

(POUR LES APPAREILS SANS SOUPAPE D’INVERSION D’EAU CHAUDE SANITAIRE)

Procédez comme suit :

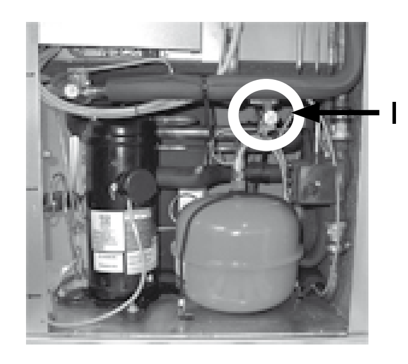
① Si l’appareil est fermé, ouvrir le côté droit (vu du côté commande)…


« Transport avec le diable »

② Rincer et remplir l’appareil à l’aide du robinet de remplissage et de purge…

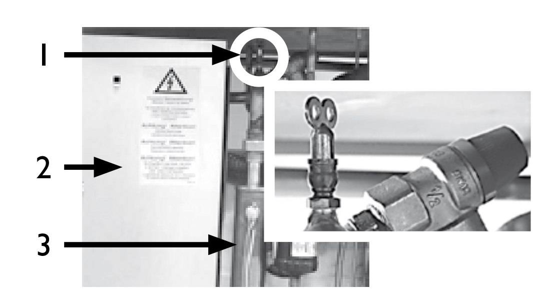
! **PRÉCAUTION.**
Lors du rinçage, il ne faut pas dépasser une pression de 2,5 bar. Il faut raccorder avant de rincer et de remplir la conduite d’écoulement de la vanne de sécurité du circuit de chauffage.

ℹ **REMARQUE :**
Rincer la pompe à chaleur et le circuit de chauffage durant env. 5 minutes.



1 Robinet de remplissage et de purge sous le cumulus

③ Purger le circuit de chauffage…



1 Vanne de purge
2 Tableau électrique
3 Corps de chauffe électrique



1 Vanne de purge

ℹ **REMARQUE :**
Une fois la pompe à chaleur et le circuit de chauffage rincés, il faut démarrer le programme de purge du régulateur de chauffage et de pompe à chaleur, après avoir monté l’organe de commande.

④ S’il n’y a pas d’autres étapes de travail, fermer le capot latéral droit de l’appareil.

RINCER, REMPLIR ET PURGER LE CIRCUIT DE CHAUFFAGE ET LE CUMULUS D’EAU CHAUDE SANITAIRE

(POUR LES APPAREILS AVEC SOUPAPE D’INVERSION D’EAU CHAUDE SANITAIRE)

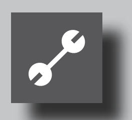
Pour purger le cumulus d’eau chaude sanitaire, il faut rincer en même temps le circuit de chauffage et le circuit de charge d’eau chaude sanitaire.

Procédez comme suit :

① Si l’appareil est fermé, ouvrir le côté droit (vu du côté commande)…

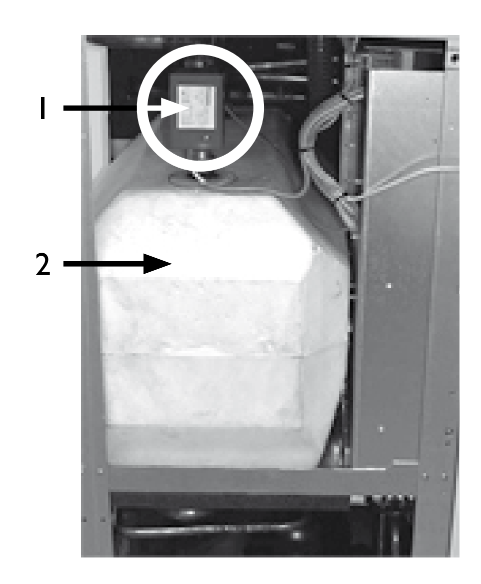

« Transport avec le diable »



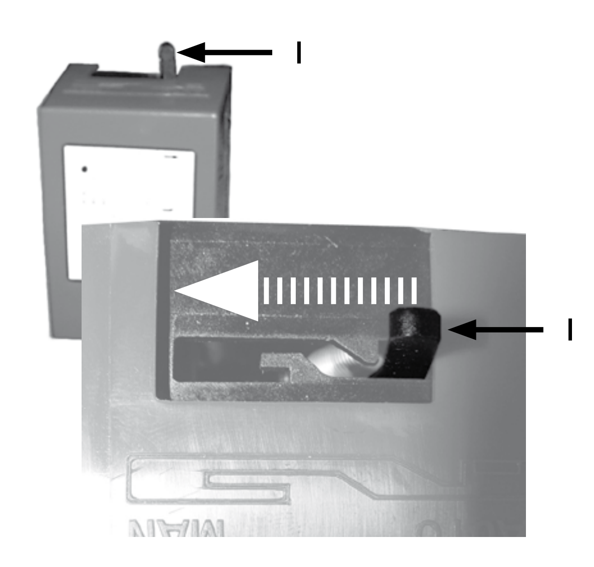


② Desserrer les vis à fermeture rapide du capot avant inférieur (= côté commande), le retirer et le mettre en lieu sûr…

③ Pousser vers la gauche jusqu'à ce qu'il s'encoche le levier de la soupape d'inversion pour le circuit de charge de l'eau chaude sanitaire…



1 Vanne de purge
2 Cumulus

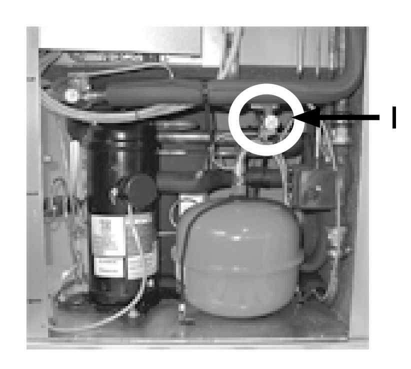


1 Levier côté supérieur de la soupape d'inversion changer de droite à gauche

④ Rincer et remplir l'appareil à l'aide du robinet de remplissage et de purge…

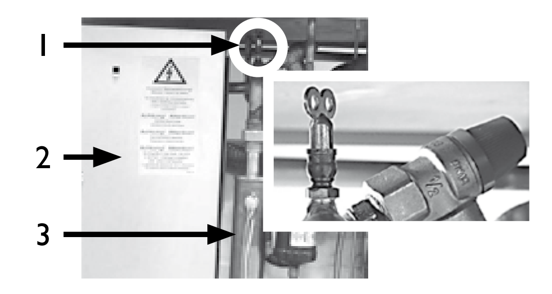
! **PRÉCAUTION.**
Lors du rinçage, il ne faut pas dépasser une pression de 2,5 bar. Il faut raccorder avant de rincer et de remplir la conduite d'écoulement de la vanne de sécurité du circuit de chauffage.

ℹ **REMARQUE :**
Rincer la pompe à chaleur et le circuit de chauffage durant env. 5 minutes.



1 Robinet de remplissage et de purge sous le cumulus

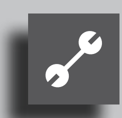
⑤ Purger le circuit de chauffage et le circuit de charge de l'eau chaude sanitaire…



1 Vanne de purge
2 Tableau électrique
3 Corps de chauffe électrique

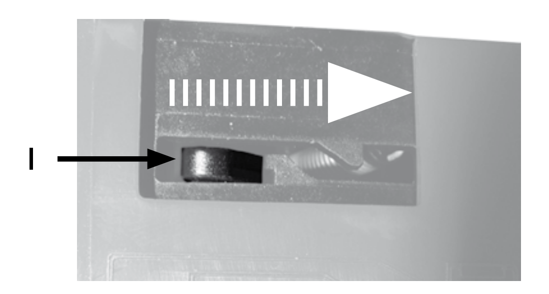


1 Vanne de purge



ℹ **REMARQUE :**
Une fois la pompe à chaleur, le circuit de chauffage et le circuit de charge d'eau chaude sanitaire rincés, il faut démarrer le programme de purge du régulateur de chauffage et de pompe à chaleur, après avoir monté l'organe de commande.

⑥ Après cela, remettre le levier de la soupape d'inversion pour le circuit de charge d'eau chaude sanitaire vers la droite en position initiale…



1 Levier côté supérieur de la soupape d'inversion changer de gauche à droite

⑦ Monter le capot avant inférieur. S'il n'y a pas d'autres étapes de travail, fermer le capot latéral droit de l'appareil.

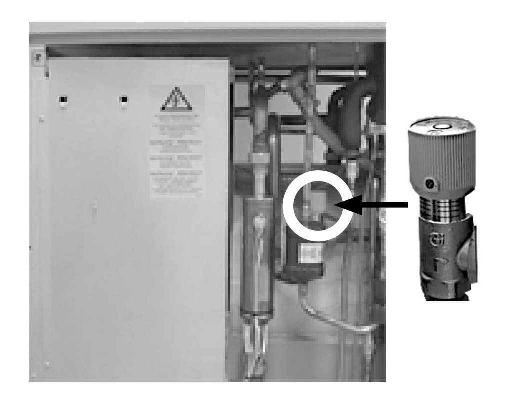
Isolation des raccordements hydrauliques

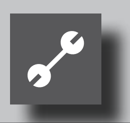
Isoler les découplements d'oscillations et le tubage fixe du circuit de chauffage.

ℹ **REMARQUE :**
Exécuter l'isolation conformément aux normes et directives en vigueur localement.

Soupape de décharge

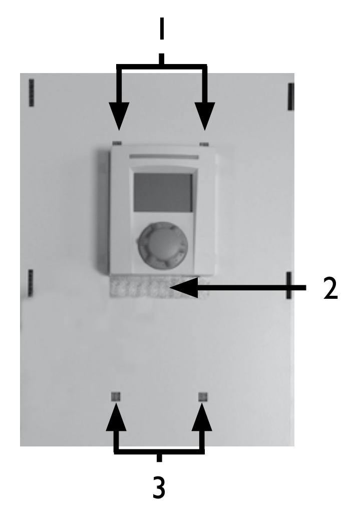
Régler la soupape de décharge de façon que l'écartement entre aller et retour soit < 10K (par défaut réglé et bloqué sur 200 mbar).





Montage de l'organe de commande

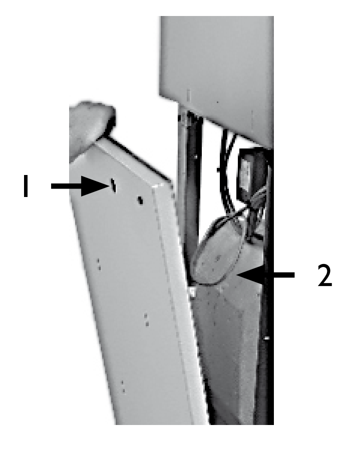
① Accrocher l'organe de commande dans les deux évidements carrés du capot avant et visser au capot avant…



1 Evidements carrés
2 Vis de fixation
3 Evidements carrés (autre possibilité de fixation pour mettre plus bas l'organe de commande)

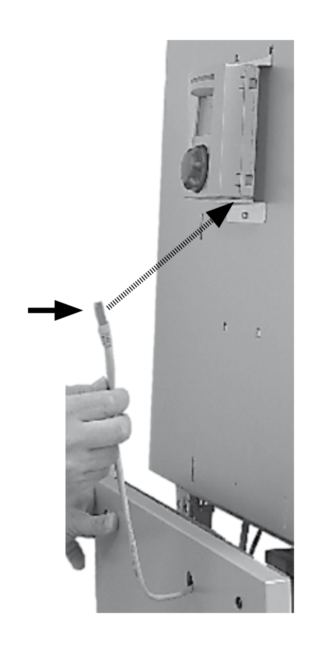
② Si ce n'est pas encore fait, desserrer les vis à fermeture rapide du capot avant inférieur de l'appareil (= côté commande)…

③ Rabattre vers l'avant de façon inclinée le capot avant et conduire à l'extérieur de l'appareil le câble de commande pour l'organe de commande du régulateur de chauffage et de pompe à chaleur en le passant par le passe-câble dans le capot avant inférieur…



1 Passe-câble pour le câble de commande
2 Câble de commande pour organe de commande

④ Raccorder le câble de commande dans la douille en bas de l'organe de commande et refermer le capot avant inférieur.

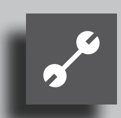


Montage et démontage du regard

① Mettre le regard tout **d'abord en bas** dans la fente prévue côté commande de l'appareil…



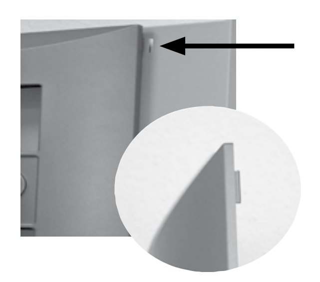
② **Tout d'abord d'un côté,** mettre les tenons de fixation au regard **du bas vers le haut** dans la fente prévue côté commande de l'appareil…





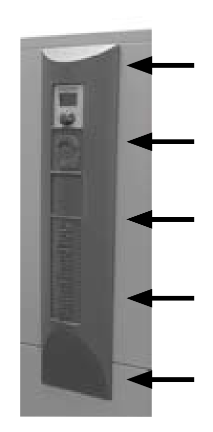
③ **Puis sur l'autre côté**, mettre les tenons de fixation au regard **du bas** vers **le haut** dans la fente prévue côté commande de l'appareil…

④ Pour finir, appuyer sur les tenons de fixation du regard dans la fente prévue.



REMARQUE.
Pour retirer le regard, desserrer avec précaution sans outil les tenons de fixation dans l'ordre inverse, donc du haut vers le bas.

! **PRÉCAUTION.**
Les tenons de fixation sont tendus. Appuyer avec force d'un côté contre le regard vers le centre, afin de ne pas casser les tenons.



Mise en service



DANGER !
L'appareil ne doit être mis en service que pourvu des gaines d'air, des grilles de protection contre les intempéries voire les grilles métalliques et les façades fermées.

Procédez comme suit :

① Procéder avec soin au contrôle de l'installation et faire une check-liste approximative…



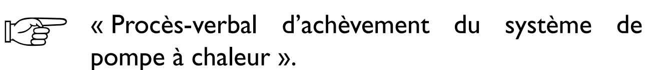
« Check-liste approximative ».

En procédant à un contrôle de l'installation, vous prévenez les dommages sur votre système de pompe à chaleur pouvant provenir de travaux exécutés de façon non conforme.

Assurez-vous que…

- le **champ magnétique rotatif vers la droite** de l'alimentation de charge (compresseur) est conforme,
- **l'installation et le montage** de la pompe à chaleur sont exécutés en conformité avec ce mode d'emploi,
- les installations électriques ont été exécutées suivant les règles de l'art,
- **un coupe-circuit trois pôles** est présent pour le compresseur. Il doit avoir un écartement d'ouverture de contact d'au moins 3 mm.
- le circuit de chauffage est rincé, rempli et bien purgé,
- tous les robinets-vannes et organes de fermeture du circuit de chauffage sont ouverts,
- tous les systèmes tubulaires et composants du système sont étanches.

② Remplir soigneusement et signer le procès-verbal d'achèvement du système de pompe à chaleur…



« Procès-verbal d'achèvement du système de pompe à chaleur ».

③ En Allemagne :

envoyer le procès-verbal d'achèvement du système de pompe à chaleur au service après-vente du fabricant…





En dehors de l'Allemagne :

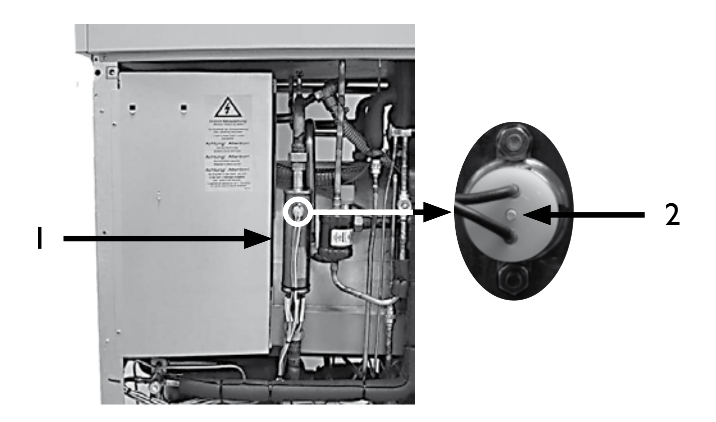
envoyer le procès-verbal d'achèvement du système de pompe à chaleur au partenaire respectif local du fabricant…

 Aperçu « Service après-vente ».

 La mise en service du système de pompe à chaleur sera exécutée par le personnel du service après-vente agréé par le fabricant. Elle est payante !

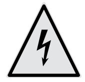
LIMITEUR DE TEMPERATURE DE SECURITE

Un limiteur de température de sécurité est incorporé au corps de chauffe électrique (en fonction du modèle d'appareil). Contrôler en cas de panne de la pompe à chaleur ou de présence d'air dans le système si le bouton de réinitialisation de ce limiteur n'a pas sauté. Le cas échéant, le réarmer.

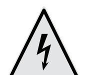


1 Corps de chauffe électrique avec bouton de température de sécurité
2 bouton de réinitialisation

Démontage



DANGER !
Danger de mort par décharge électrique ! Mettre l'appareil hors tension avant le démontage !



DANGER !
Danger de mort par décharge électrique ! Seuls des électriciens qualifiés doivent séparer l'appareil du secteur et déconnecter tous les raccordements.



DANGER !
Seuls des chauffagistes ou des spécialistes du froid doivent démonter l'appareil du système.

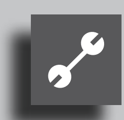


DANGER !
Seuls les spécialistes du froid doivent démonter l'appareil et ses composants.

! **PRÉCAUTION.**
Recycler ou dépolluer les composants d'appareil, les réfrigérants et l'huile conformément aux prescriptions, normes et directives.

DEMONTAGE DE LA BATTERIE TAMPON

! **PRÉCAUTION.**
Avant de jeter au rebut le régulateur de chauffage et de pompe à chaleur, retirer la batterie tampon sur la platine du processeur. La batterie peut être enlever avec une pince coupante diagonale. Dépolluer la batterie et les composants électroniques conformément dans le respect de l'environnement.



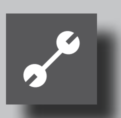
Caractéristiques techniques/Etendue de livraison

Type de pompe à chaleur	Eau glycolée/Eau ı Air/Eau ı Eau/Eau			• concerné ı — non concerné
Lieu d'installation	Intérieur ı Extérieur			• concerné ı — non concerné
Conformité				CE
Caractéristiques de performance	Rendement de chauffage/COP pour			
	A7/W35	Point normalisé selon EN14511	2 Compresseur 1 Compresseur	kW ı ... kW ı ...
	A7/W45	Point normalisé selon EN14511	2 compresseurs 1 compresseur	kW ı ... kW ı ...
	A2/W35	Point de fonctionnement dynamique selon EN14511	2 compresseurs 1 compresseur	kW ı ... kW ı ...
	A10/W35	Point de fonctionnement dynamique selon EN14511	2 compresseurs 1 compresseur	kW ı ... kW ı ...
	A-7/W35	Point de fonctionnement dynamique selon EN14511	2 compresseurs 1 compresseur	kW ı ... kW ı ...
	A-15/W65		2 compresseurs 1 compresseur	kW ı ... kW ı ...
Limites d'utilisation	Circuit de chauffage			°C
	Source de chaleur			°C
Acoustique	Niveau de pression acoustique à l'intérieur (en espace libre moyenne à 1 m de distance autour de la machine)			dB(A)
	Niveau de pression acoustique à l'extérieur (en espace libre moyenne à 1 m de distance autour des raccordements d'air)			dB(A)
Source de chaleur	Courant volumique d'air à compression externe maximale			m³/h
	Pression externe maximale			Pa
Circuit de chauffage	Courant volumique : débit minimum ı débit nominal ı débit maximum			l/h
	Perte de pression pompe à chaleur ∆p ı Courant volumique			bar ı l/h
	Perte de pression pompe à chaleur ∆p ı Courant volumique			bar ı l/h
	Contenance cumulus			l
	Soupape à trois voies chauffage/eau chaude sanitaire			...
Caractéristiques générales de l'appareil	Dimensions (Cf. dessin coté par rapport à la taille indiquée)			Taille
	Poids total			kg
	Raccordements	Circuit de chauffage		...
		Circuit de chargement d'eau chaude sanitaire		...
	Réfrigérant	Type de réfrigérant ı Volume de remplissage		... ı kg
	Section tranversale libre Gaines d'air			mm
	Section transversale tuyau d'eau de condensation / longueur hors appareil			mm ı m
Electrique	Code de tension ı fusible tous pôles pompe à chaleur **)			... ı A
	Code de tension ı fusible tension de commande **)			... ı A
	Code de tension ı fusible corps de chauffe électrique **)			ı A
Pompe à chaleur	Puissance absorbée effective dans point normalisé A7/W35 selon EN14511 : Puissance absorbée ı Consommation de courant ı cosφ			kW ı A ı ...
	Courant de machine maximum dans les limites d'utilisation			A
	Courant de démarrage : direct ı avec démarreur progressif			A ı A
	Protection			IP
	Puissance corps de chauffe électrique 3 ı 2 ı 1 phase			kW ı kW ı kW
Composants	Pompe de recirculation circuit de chauffage à débit nominal : Puissance absorbée ı Consommation de courant			kW ı A
Dispositifs de sécurité	Module de sécurité circuit de chauffage ı Module de sécurité source de chaleur			compris dans livr. : • oui — non
Régulateur de chauffage et de pompe à chaleur				compris dans livraison : • oui — non
Conduite de commande et de sonde				compris dans livraison : • oui — non
Câble pour courant fort vers appareil				compris dans livraison : • oui — non
Démarreur en douceur électronique				intégré : • oui — non
Vases d'expansion	Circuit de chauffage : Livraison ı Volume ı Pression préalable			• oui — non ı l ı bar
Soupape de décharge				intégré : • oui — non
Découplements d'oscillations	Circuit de chauffage			compris dans livraison : • oui — non

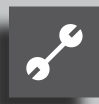
FR813075-b

*) en fonction des tolérances d'éléments et du débit **) veiller aux réglementations locales n.n. = non démontré w.w. = au choix



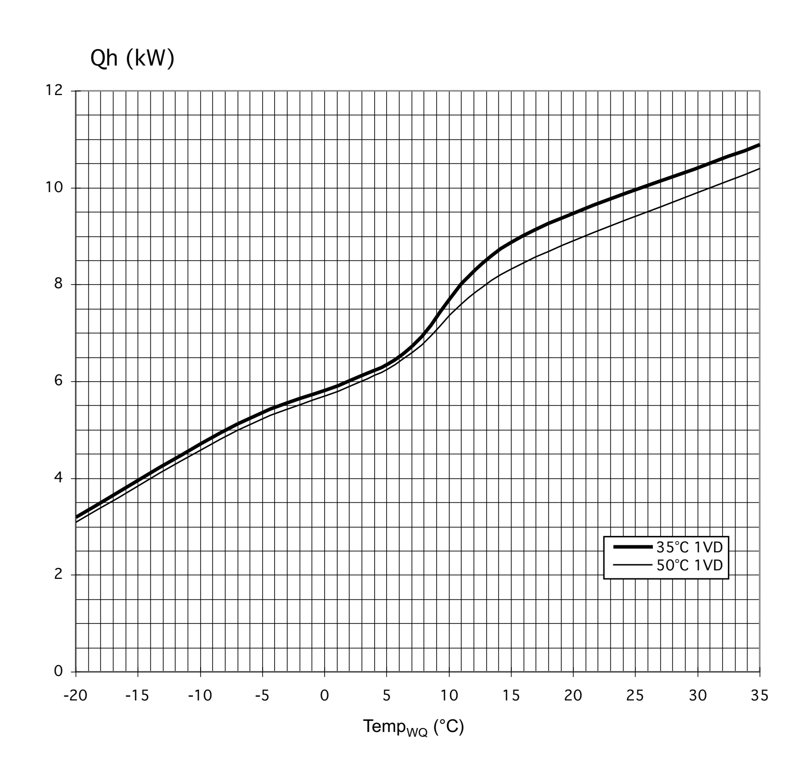


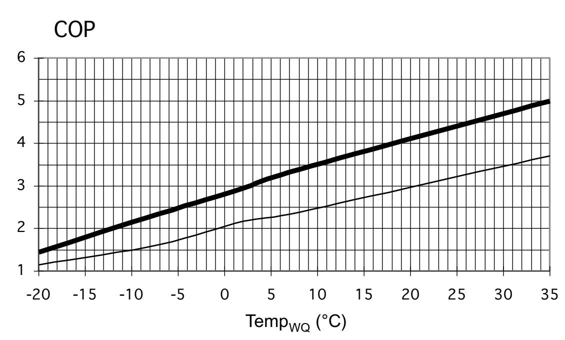
LWC 60M-I (VL)	LWC 80M-I (VL)
— ı • ı —	— ı • ı —
• ı —	• ı —
•	•
—	—
6,7 ı 3,3	9,2 ı 3,5
—	—
6,6 ı 2,9	8,9 ı 3,0
—	—
6,0 ı 3,0	8,0 ı 3,1
—	—
7,7 ı 3,5	10,0 ı 4,0
—	—
5,1 ı 2,4	6,3 ı 2,4
—	—
—	—
20 – 58 (60)*)	20 – 58 (60)*)
-20 – 35	-20 – 35
45	45
54	54
1800	2500
15	25
900 ı 1200 ı 2000	900 ı 1500 ı 2000
— ı —	— ı —
0,3 ı 1200	0,15 ı 1500
55	55
w.w.	w.w.
1	1
250	260
G1"AG	G1"AG
R1"AG	R1"AG
R404A ı 1,95	R404A ı 2,2
450 x 450	450 x 450
25 ı 1	25 ı 1
3~/PE/400V/50Hz ı C10	3~/PE/400V/50Hz ı C10
1~/N/PE/230V/50Hz ı B10	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10
3~/N/PE/400V/50Hz ı C10	3~/N/PE/400V/50Hz ı C10
2,0 ı 4,4 ı 0,75	2,6 ı 4,9 ı 0,75
7	8,2
38 ı 20	45 ı 22
20	20
6 ı 4 ı 2	6 ı 4 ı 2
0,09 ı n.n.	0,09 ı n.n.
• ı —	• ı —
•	•
—	—
—	—
•	•
• ı 12 ı 0,5	• ı 12 ı 0,5
•	•
—	—
813030-f	813031-d

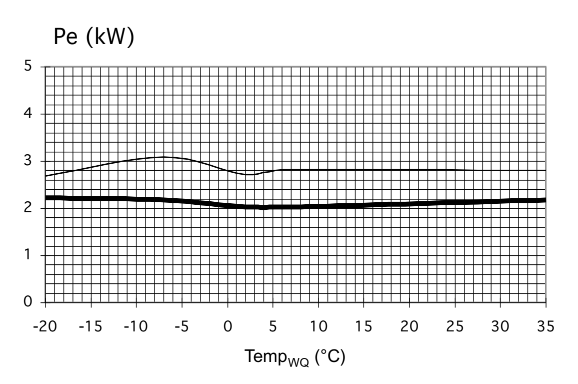


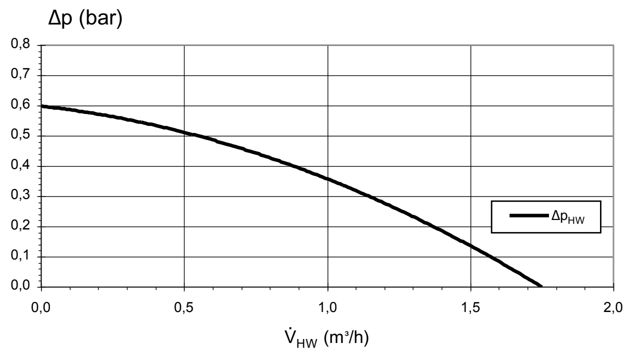
LWC 60M-I (VL)

Courbes de rendement









823130-a

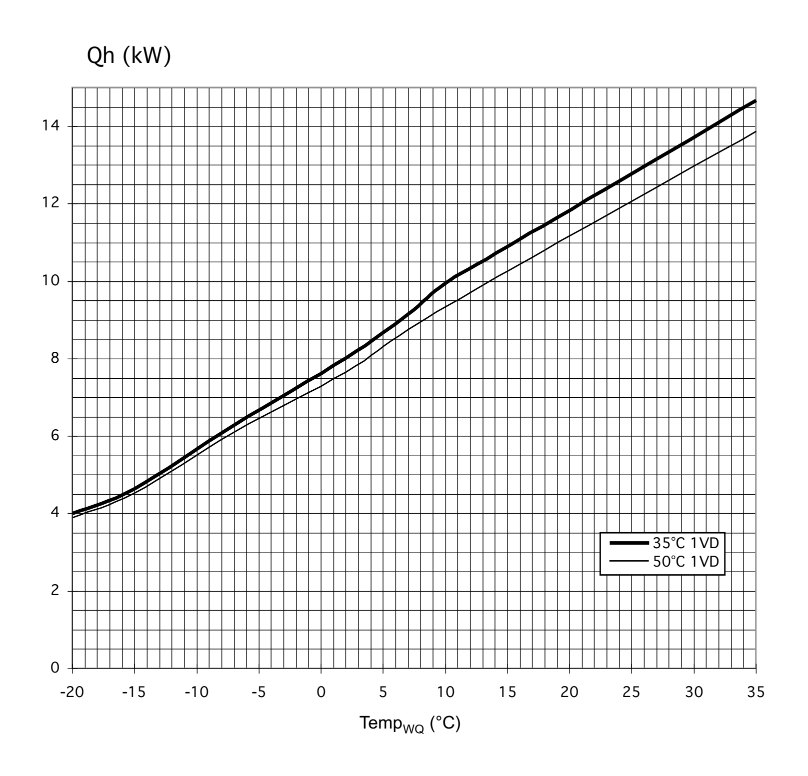
Légende:	FR823133L/171103
$\dot{V}_{HW}$	Debit eau chaude
$Temp_{WQ}$	Température source de chaleur
Qh	Puissance calorifique
Pe	Puissance absorbée
COP	Coeffiicient of performance / coefficient de performance
Δp_{HW}	Charge disponible circuit de chauffage
VD	Compresseur(s)

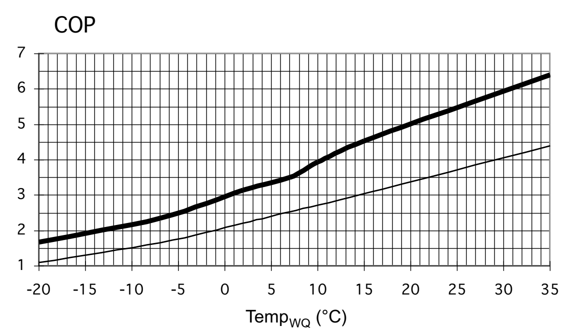


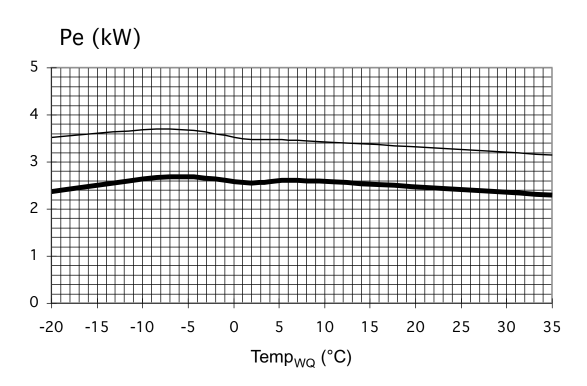


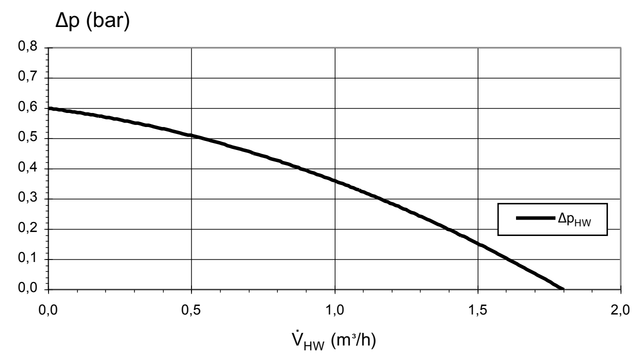
Courbes de rendement

LWC 80M-I (VL)



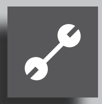






823131

Légende:	FR823133L/171103
$\dot{V}_{HW}$	Debit eau chaude
$Temp_{WQ}$	Température source de chaleur
Qh	Puissance calorifique
Pe	Puissance absorbée
COP	Coeffiicient of performance / coefficient de performance
Δp_{HW}	Charge disponible circuit de chauffage
VD	Compresseur(s)



A

BT

1800
30
0

E

538 519 517 57 54 36 0

9

1747
1729
1726

7

1266
1264
1245
1155
1125
1005

8

1
2
3
4
5
6

0

219 72 0

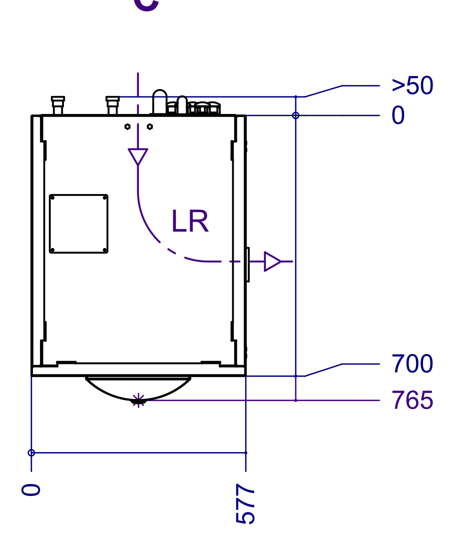
D

646 630 628 170 93 74 0

1782
1764
1726

1266
1229
1210

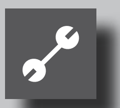
0



Légende : FR819106b
Dimensions en mm.

A	Vue avant
C	Vue de dessus
D	Vue du côté droit
E	Vue arrière
BT	Organe de commande
LR	Sens de l'air
1	Sortie eau chaude (aller) A.G. 1" DIN ISO 228
2	Entrée eau chaude (retour) A.G. 1" DIN ISO 228
3	Tuyau pour vanne de sécurité Ø i 19 eau chaude
4	Tuyau de condensat Ø i 30
5	Passages pour câbles électriques/de sondes
6	Décharges de traction
	Uniquement pour version production d'eau chaude sanitaire :
7	Sortie circuit de charge eau chaude sanitaire (aller) R 1"
8	Entrée circuit de charge eau chaude sanitaire (retour) R 1"
9	16x filet intérieur M4x15





A

BT

1800
30
0

E

538 519 517 57 54 36 0

9

1747
1729
1726

7

1266
1264
1245
1155
1125
1005

1
2
3
4
5
6

8

0

219 72 0

B

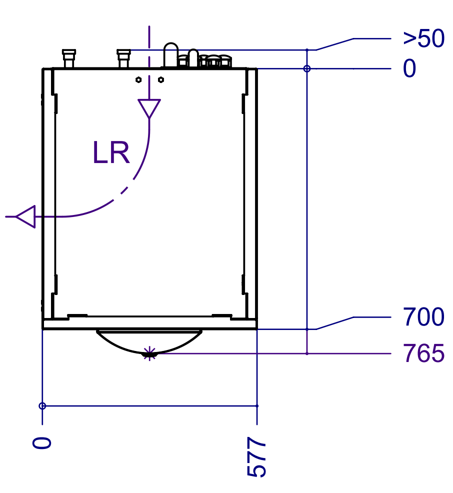
0 74 93 170 628 630 646

1782
1764
1726

1266
1229
1210

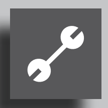
0

C



Légende : FR819107a
Dimensions en mm.

A	Vue avant
B	Vue du côté gauche
C	Vue de dessus
E	Vue arrière
BT	Organe de commande
LR	Sens de l'air
1	Sortie eau chaude (aller) A.G. 1" DIN ISO 228
2	Entrée eau chaude (retour) A.G. 1" DIN ISO 228
3	Tuyau pour vanne de sécurité Ø i 19 eau chaude
4	Tuyau de condensat Ø i 30
5	Passages pour câbles électriques/de sondes
6	Décharges de traction
	Uniquement pour version production d'eau chaude sanitaire :
7	Sortie circuit de charge eau chaude sanitaire (aller) R 1"
8	Entrée circuit de charge eau chaude sanitaire (retour) R 1"
9	16x filet intérieur M4x15



A

BT

1800

30

0

E

538 519 517 57 54 36 0

9

1747
1729
1726

7

1266
1264
1245
1155
1125
1005

8

1
2
3
4
5
6

0

219 72 0

D

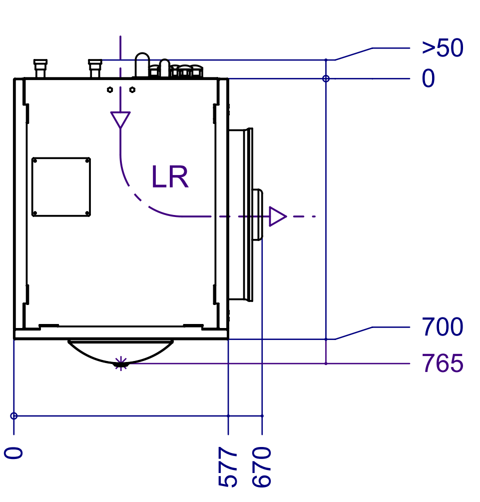
646 640 628 93 80 74 0

1782
1776
1764

1229
1216
1210

0

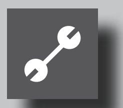
C



Légende : FR819106b
Dimensions en mm.

A	Vue avant
C	Vue de dessus
D	Vue du côté droit
E	Vue arrière
BT	Organe de commande
LR	Sens de l'air
1	Sortie eau chaude (aller) A.G. 1" DIN ISO 228
2	Entrée eau chaude (retour) A.G. 1" DIN ISO 228
3	Tuyau pour vanne de sécurité Ø i 19 eau chaude
4	Tuyau de condensat Ø i 30
5	Passages pour câbles électriques/de sondes
6	Décharges de traction
	Uniquement pour version production d'eau chaude sanitaire :
7	Sortie circuit de charge eau chaude sanitaire (aller) R 1"
8	Entrée circuit de charge eau chaude sanitaire (retour) R 1"
9	16x filet intérieur M4x15



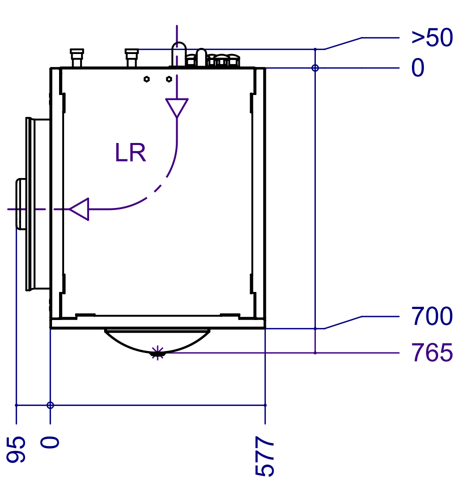


A
BT
1800
30
0

E
538 519 517 57 54 36 0
9
1747
1729
1726
7
1266
1264
1245
1155
1125
1005
1
2
3
4
5
6
8
0
219 72 0

B
0 74 80 93 628 640 646
1782
1776
1764
1229
1216
1210
0

C



Légende : FR819107a
Dimensions en mm.

A	Vue avant
B	Vue du côté gauche
C	Vue de dessus
E	Vue arrière
BT	Organe de commande
LR	Sens de l'air
1	Sortie eau chaude (aller) A.G. 1" DIN ISO 228
2	Entrée eau chaude (retour) A.G. 1" DIN ISO 228
3	Tuyau pour vanne de sécurité Ø i 19 eau chaude
4	Tuyau de condensat Ø i 30
5	Passages pour câbles électriques/de sondes
6	Décharges de traction
	Uniquement pour version production d'eau chaude sanitaire :
7	Sortie circuit de charge eau chaude sanitaire (aller) R 1"
8	Entrée circuit de charge eau chaude sanitaire (retour) R 1"
9	16x filet intérieur M4x15

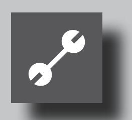


V1

Légend: FR819113-1c
Dimensions en mm.

V1	Version 1	1	Ecoulement eau de pluie
HL	Hauteur de local au moins 2000	2	Ecoulement de condensat
BSS	Bord supérieur sol fini	3	Puits au jour au moins 1000x600 + grille métallique 710x710 ou grille de protection contre les intempéries 680x680
FA	Façade extérieure finie		
LR	Sens de l'air		
BS	Côté commande	4	Accessoire gaine d'air 510x510x500
ES	Surface grisée : espace libre aux fins de service	5	Accessoire gaine d'air 510x510x1000







Légend: FR819113-2c
Dimensions en mm.

V2	Version 2
HL	Hauteur de local au moins 2000
BSS	Bord supérieur sol fini
LR	Sens de l’air
BS	Côté commande
ES	Surface grisée : espace libre aux fins de service

2	Ecoulement de condensat
3	Puits au jour au moins 1000x600 + grille métallique 710x710 ou grille de protection contre les intempéries 680x680
4	Accessoire gaine d'air 510x510x500
5	Accessoire gaine d'air 510x510x1000
6	Accessoire coude de gaine d'air 800x700x510

V3

Légend: FR819113-3c
Dimensions en mm.

V3	Version 3
HL	Hauteur de local au moins 2000
BSS	Bord supérieur sol fini
LR	Sens de l'air
BS	Côté commande
ES	Surface grisée : espace libre aux fins de service

2	Ecoulement de condensat
3	Puits au jour au moins 1000x600 + grille métallique 710x710 ou grille de protection contre les intempéries 680x680
4	Accessoire gaine d'air 510x510x500
6	Accessoire coude de gaine d'air 800x700x510
7	Séparation aéraulique hauteur > 1000 mm au-dessus du bord supérieur du puits au jour







Légend: FR819114-1c
Dimensions en mm.

V1	Version 1
HL	Hauteur de local au moins 2000
BSS	Bord supérieur sol fini
FA	Façade extérieure finie
LR	Sens de l'air
BS	Côté commande
ES	Surface grisée : espace libre aux fins de service

1	Ecoulement eau de pluie
2	Ecoulement de condensat
3	Puits au jour au moins 1000x600 + grille métallique 710x710 ou grille de protection contre les intempéries 680x680
4	Accessoire gaine d'air 510x510x500
5	Accessoire gaine d'air 510x510x1000

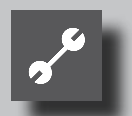
V2

Légend: FR819114-2c
Dimensions en mm.

V2	Version 2
HL	Hauteur de local au moins 2000
BSS	Bord supérieur sol fini
LR	Sens de l’air
BS	Côté commande
ES	Surface grisée : espace libre aux fins de service

2	Ecoulement de condensat
3	Puits au jour au moins 1000x600 + grille métallique 710x710 ou grille de protection contre les intempéries 680x680
4	Accessoire gaine d'air 510x510x500
5	Accessoire gaine d'air 510x510x1000
6	Accessoire coude de gaine d'air 800x700x510



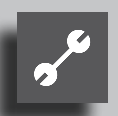


V3

Légend: FR819114-3c
Dimensions en mm.

V3	Version 3
HL	Hauteur de local au moins 2000
BSS	Bord supérieur sol fini
LR	Sens de l'air
BS	Côté commande
ES	Surface grisée : espace libre aux fins de service

2	Ecoulement de condensat
3	Puits au jour au moins 1000x600 + grille métallique 710x710 ou grille de protection contre les intempéries 680x680
4	Accessoire gaine d'air 510x510x500
6	Accessoire coude de gaine d'air 800x700x510
7	Séparation aéraulique hauteur > 1000 mm au-dessus du bord supérieur du puits au jour





Légend: FR819115-1c
Dimensions en mm.

V1	Version 1
HL	Hauteur de local au moins 2000
BSS	Bord supérieur sol fini
FA	Façade extérieure finie
LR	Sens de l'air
BS	Côté commande
ES	Surface grisée : espace libre aux fins de service

1	Ecoulement eau de pluie
2	Ecoulement de condensat
3	Puits au jour au moins 1000x600 + grille métallique 710x710 ou grille de protection contre les intempéries 680x680
4	Puits au jour au moins 1000x600 + grille métallique 810x810 ou grille de protection contre les intempéries 780x780
5	Accessoire gaine d'air 510x510x500
6	Accessoire gaine d'air 610x610x1250



V2

Légend: FR819115-2c
Dimensions en mm.

V2	Version 2
HL	Hauteur de local au moins 2000
BSS	Bord supérieur sol fini
LR	Sens de l'air
BS	Côté commande
ES	Surface grisée : espace libre aux fins de service

2 Ecoulement de condensat
3 Puits au jour au moins 1000x600 +
grille métallique 710x710 ou
grille de protection contre les intempéries 680x680
4 Puits au jour au moins 1000x600 +
grille métallique 810x810 ou
grille de protection contre les intempéries 780x780
5 Accessoire gaine d'air 510x510x500
6 Accessoire gaine d'air 610x610x1250
7 Accessoire coude de gaine d'air 1150x750x610



V3

Légend: FR819115-3c
Dimensions en mm.

V3	Version 3
HL	Hauteur de local au moins 2000
BSS	Bord supérieur sol fini
LR	Sens de l’air
BS	Côté commande
ES	Surface grisée : espace libre aux fins de service

2 Ecoulement de condensat
3 Puits au jour au moins 1000x600 + grille métallique 710x710 ou grille de protection contre les intempéries 680x680
4 Puits au jour au moins 1000x600 + grille métallique 810x810 ou grille de protection contre les intempéries 780x780
5 Accessoire gaine d'air 510x510x500
6 Accessoire gaine d'air 610x610x500
7 Accessoire coude de gaine d'air 800x700x510
8 Séparation aéraulique hauteur > 1000 mm au-dessus du bord supérieur du puits au jour







Légend: FR819116-1c
Dimensions en mm.

V1	Version 1
HL	Hauteur de local au moins 2000
BSS	Bord supérieur sol fini
FA	Façade extérieure finie
LR	Sens de l'air
BS	Côté commande
ES	Surface grisée : espace libre aux fins de service

1 Ecoulement eau de pluie
2 Ecoulement de condensat
3 Puits au jour au moins 1000x600 + grille métallique 710x710 ou grille de protection contre les intempéries 680x680
4 Puits au jour au moins 1000x600 + grille métallique 810x810 ou grille de protection contre les intempéries 780x780
5 Accessoire gaine d'air 510x510x500
6 Accessoire gaine d'air 610x610x1250



V2

Légend: FR819116-2c
Dimensions en mm.

V2	Version 2
HL	Hauteur de local au moins 2000
BSS	Bord supérieur sol fini
LR	Sens de l'air
BS	Côté commande
ES	Surface grisée : espace libre aux fins de service

2	Ecoulement de condensat
3	Puits au jour au moins 1000x600 + grille métallique 710x710 ou grille de protection contre les intempéries 680x680
4	Puits au jour au moins 1000x600 + grille métallique 810x810 ou grille de protection contre les intempéries 780x780
5	Accessoire gaine d'air 510x510x500
6	Accessoire gaine d'air 610x610x1250
7	Accessoire coude de gaine d'air 1150x750x610



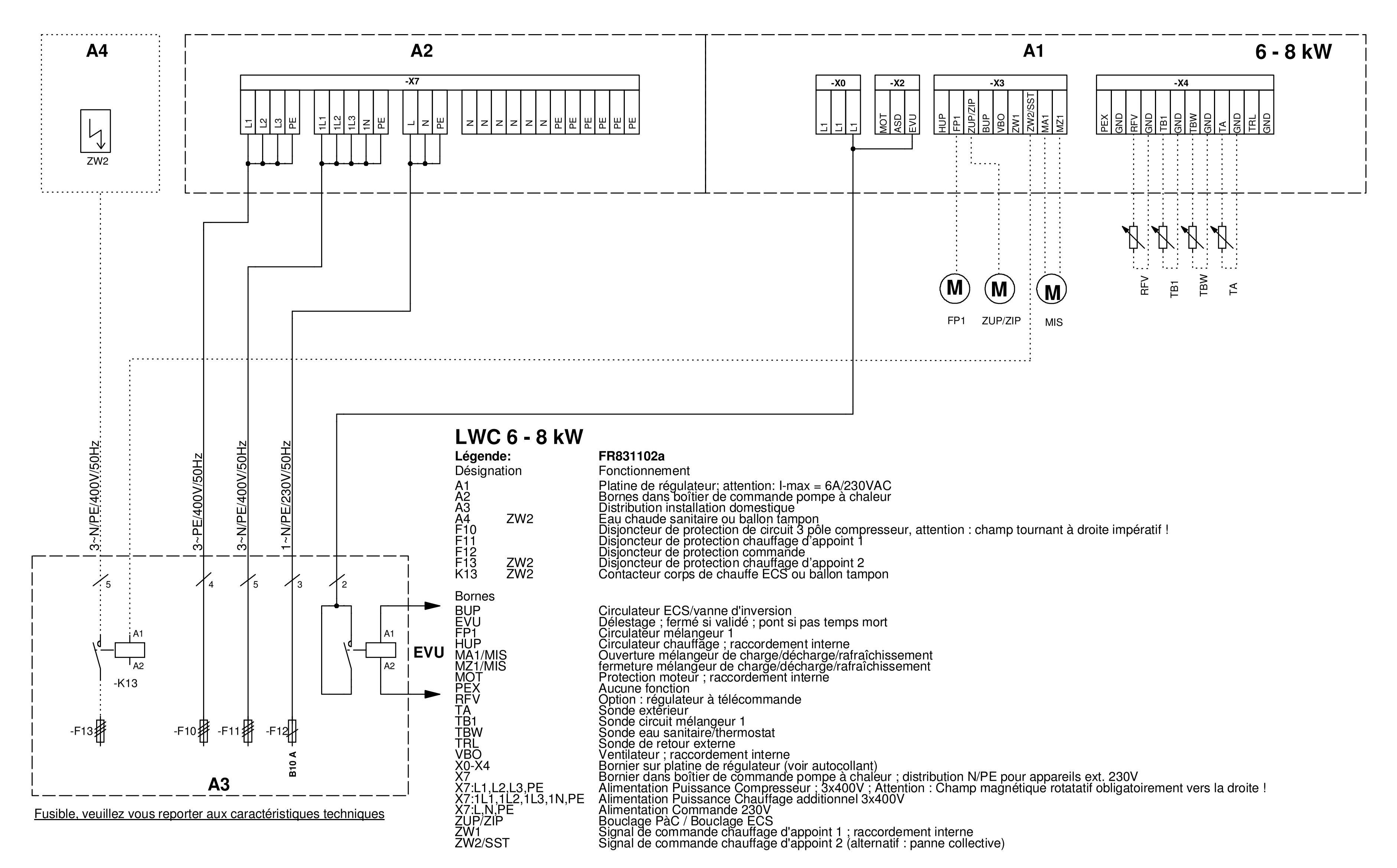




Légend: FR819116-3c
Dimensions en mm.

V3	Version 3
HL	Hauteur de local au moins 2000
BSS	Bord supérieur sol fini
LR	Sens de l'air
BS	Côté commande
ES	Surface grisée : espace libre aux fins de service

2	Ecoulement de condensat
3	Puits au jour au moins 1000x600 + grille métallique 710x710 ou grille de protection contre les intempéries 680x680
4	Puits au jour au moins 1000x600 + grille métallique 810x810 ou grille de protection contre les intempéries 780x780
5	Accessoire gaine d'air 510x510x500
6	Accessoire gaine d'air 610x610x500
7	Accessoire coude de gaine d'air 800x700x510
8	Séparation aéraulique hauteur > 1000 mm au-dessus du bord supérieur du puits au jour


A4
ZW2
A2
-X7
L1 L2 L3 PE 1L1 1L2 1L3 1N PE L N PE N N N N N N PE PE PE PE PE PE
A1
6 - 8 kW
-X0
L1 L1 L1
-X2
MOT ASD EVU
-X3
HUP FP1 ZUP/ZIP BUP VBO ZW1 ZW2/SST MA1 MZ1
-X4
PEX GND RFV GND TB1 GND TBW GND TA GND TRL GND
FP1
ZUP/ZIP
MIS
RFV
TB1
TBW
TA
3~N/PE/400V/50Hz
3~PE/400V/50Hz
3~N/PE/400V/50Hz
1~N/PE/230V/50Hz
5
4
5
3
2
A1
A2
-K13
EVU
-F13
-F10
-F11
-F12
B10 A
A3
Fusible, veuillez vous reporter aux caractéristiques techniques
LWC 6 - 8 kW
Légende: FR831102a
Désignation Fonctionnement
A1 Platine de régulateur; attention: I-max = 6A/230VAC
A2 Bornes dans boîtier de commande pompe à chaleur
A3 Distribution installation domestique
A4 ZW2 Eau chaude sanitaire ou ballon tampon
F10 Disjoncteur de protection de circuit 3 pôle compresseur, attention : champ tournant à droite impératif !
F11 Disjoncteur de protection chauffage d'appoint 1
F12 Disjoncteur de protection commande
F13 ZW2 Disjoncteur de protection chauffage d'appoint 2
K13 ZW2 Contacteur corps de chauffe ECS ou ballon tampon
Bornes
BUP Circulateur ECS/vanne d'inversion
EVU Délestage ; fermé si validé ; pont si pas temps mort
FP1 Circulateur mélangeur 1
HUP Circulateur chauffage ; raccordement interne
MA1/MIS Ouverture mélangeur de charge/décharge/rafraîchissement
MZ1/MIS fermeture mélangeur de charge/décharge/rafraîchissement
MOT Protection moteur ; raccordement interne
PEX Aucune fonction
RFV Option : régulateur à télécommande
TA Sonde extérieur
TB1 Sonde circuit mélangeur 1
TBW Sonde eau sanitaire/thermostat
TRL Sonde de retour externe
VBO Ventilateur ; raccordement interne
X0-X4 Bornier sur platine de régulateur (voir autocollant)
X7 Bornier dans boîtier de commande pompe à chaleur ; distribution N/PE pour appareils ext. 230V
X7:L1,L2,L3,PE Alimentation Puissance Compresseur ; 3x400V ; Attention : Champ magnétique rotatatif obligatoirement vers la droite !
X7:1L1,1L2,1L3,1N,PE Alimentation Puissance Chauffage additionnel 3x400V
X7:L,N,PE Alimentation Commande 230V
ZUP/ZIP Bouclage PàC / Bouclage ECS
ZW1 Signal de commande chauffage d'appoint 1 ; raccordement interne
ZW2/SST Signal de commande chauffage d'appoint 2 (alternatif : panne collective)

Légende:		**FR817272a**
Eléments		Fonctionnement
3~PE/400V/50Hz		L1,L2,L3,PE ; Alimentation Puissance Compresseur ; Champ magnétique rotatatif obligatoirement vers la droite !
3~N/PE/400V/50Hz		1L1,1L2,1L3,N,PE ; Alimentation Chauffage additionnel
F3		Relais thermique ventilateur
K1	VD1	Contacteur Compresseur
K3	VENT	Contacteur Ventilateur
K5	ZW1	Contacteur chauffage d'appoint
M1	VD1	Compresseur
M3	VENT	Ventilateur
N1		Limitation du courant de démarrage compresseur 1
R22	ZW1	Chauffage d'appoint
X7		Bornier dans coffret électrique Pompe à chaleur



Légende: **FR817272a**

Eléments		Fonctionnement
1~N/PE/230V/50Hz		L,N,PE ; Alimentation Commande
A1		Platine de régulateur ; attention : I-max = 6A/230VAC
E1	AEP	Pressostat fin de dégivrage
EVU		Délestage ; fermé si validé ; pont si pas temps mort
F1	HDP	Pressostat haute pression
F2	NDP	Pressostat basse pression
K1	VD1	Contacteur Compresseur
K3	VENT	Contacteur Ventilateur
K5	ZW1	Contacteur chauffage d'appoint
M5	HUP	Pompe de chauffage
M7	ZUP	Pompe additionnelle / Pompe de circulation
M8	MIS	Charge/Mélangeur de décharge
STB		Limiteur de température de sécurité corps de chauffe
X7		Bornier dans coffret électrique Pompe à chaleur
Y1		Vanne à voies de dégivrage
Y2	BUP	Option: Vanne d'inversion eau chaude sanitaire

Sous réserve de modifications techniques.
FR830304/180924

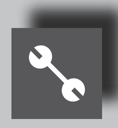


Schéma des circuits 3/3

LWC 60M-I (VL) • LWC 80M-I (VL)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

-A1

-X4 TA. GND
-X4 TBW GND
-X4 RFV GND
-X4 TB1 GND
-X5 TRL GND
-X5 TVL GND
-X5 THG GND
-X5 CW. GND

-R10 -CW
-R4 TRL
-R5 TVL
-R6 THG
-R7 TA
-R8 TBW
-R9 RFV
-R11 TB1

Légende:		**FR817272a**
Eléments		Fonctionnement
A1		Platine de régulateur ; attention : I-max = 6A/230VAC
R4	TRL	Sonde retour
R5	TVL	Sonde aller
R6	THG	Sonde de gaz chaud
R7	TA	Sonde extérieur
R8	TBW	Sonde eau chaude sanitaire
R9	RFV	Option : régulateur à télécommande
R10	CW	Résistance à codage, 976 Ohm
R11	TB1	Sonde circuit mélangeur 1

Déclaration de conformité CE



Je soussigné
atteste que l'appareil/les appareils(s) désigné(s) ci-dessous dans son/leur exécution commercialisée par nos soins satisfait/satisfont le spécifications des directives CE harmonisées, les normes de sécurité CE ainsi que les normes CE spécifiques au produit. En cas d'une modification non autorisée par nos soins de l'appareil/des appareils, la présente déclaration n'est plus valable.

DÉSIGNATION DE L'APPAREIL/DES APPAREILS

Pompe à chaleur

Modèle d'appareil	Numéro de commande	Modèle d'appareil	Numéro de commande
LWC 60M-I	100 126	KWZ-LW80	100 201
LWC 60M-I/VL	100 127	WZ L60	100 202
LWC 80M-I	100 128	WZ L80	100 203
LWC 80M-I/VL	100 129	KHZ-LW60 Solar	100 354
KHZ-LW60	100 193	LWC 100	100 333
KHZ-LW80	100 194	LWC 120	100 334

DIRECTIVES CE

98/37/EG
2006/95/EG
89/336/EWG

NORMES EUROPÉENNES HARMONISÉES

EN 378	EN 349
EN 60529	EN 60335-1/-2-40
EN ISO 12100-1/2	EN 55014-1/-2
EN 294	EN 61000-3-2/-3-3

NORMES/DIRECTIVES NATIONALES

DE	AT	CH
BGR 500 Teil 2		NEV (SR 743.26)
DIN 8901		

Entreprise :

alpha innoTec
Industriestrasse 3, D – 95359 Kasendorf

Lieu, date : Kasendorf, 07.03.2008

Signature :

Jesper Stannow
Directeur technique

FR818108c

Check-liste approximative

SERVANT À ÉTABLIR LE PROCÈS-VERBAL D‘ACHÈVEMENT POUR SYSTÈMES DE POMPE À CHALEUR

Cette check-liste approximative sert d‘aide au personnel de montage et d‘installation. Elle ne revendique aucun droit quant à l‘intégralité. Cependant tous les points indiqués doivent être contrôlés soigneusement et satisfaits.

Source de chaleur Air

Canalisations raccordées et étanches		☐ Oui
Grille de protection montée		☐ Oui
Sens de rotation ventilateur		☐ O.K.

Source de chaleur Eau glycolée / Eau

Courant volumique source de chaleur [1])		☐ O.K.
Réglage protection moteur		...........A
Sens de rotation pompe de circulation source de chaleur		☐ O.K.
Système de source de chaleur rempli, purgé et étanche		☐ Oui

Eau glycolée

Protection antigel jusqu‘à		...........°C

Eau

Qualité de l‘eau en ordre [2])	☐ Non	☐ Oui
Système de puits		☐ Oui
Autre source de chaleur		☐ Oui

Pompe à chaleur

Pose de tuyau de condensat		☐ O.K.
Découplé du corps		☐ Oui
Découplement d’oscillations du circuit de chauffage et raccords de la source de chaleur montés	☐ Non	☐ Oui

[1]) contrôlé avec consigne

[2]) Procès-verbal de l’analyse de l’eau doit être remis

Chauffage

Courant volumique [1])		☐ O.K.
Système de chauffage conçu pour maximum		...........°C
Système de chauffage rempli, purgé et étanche		☐ Oui
Chauffage basse températur		☐ Oui
Chauffage haute températur		☐ Oui
Tous les circuits de chauffage peuvent être ouverts		☐ Oui
Accumulateur aller		☐ Oui
Accumulateur retour		☐ Oui
Accumulateur séparé		☐ Oui
Capacité		 l
Chauffage d‘appoint		.... kW

Eau chaude sanitaire

avec pompe à chaleur	☐ Non	☐ Oui
Demande avec thermostat		☐ Oui
Demande avec sonde		☐ Oui
Courant volumique [1])		☐ O.K.
Superficie d‘échangeur de chaleur		.... m^2
Raccords étanches		☐ Oui

Electrique

Champ magnétique rotatif secteur		☐ droite
Mesures de protection contrôlées		☐ Oui
Sens de rotation compresseur		☐ O.K.
Sonde retour montée	☐ interne	☐ externe
Sonde extérieure correctement montée	☐ Non	☐ Oui

établi le : ....

par : ....

Signature : ....

En Allemagne :

cette check-liste approximative remplie est à envoyer au service après-vente avec le procès-verbal d‘achèvement du système de pompe à chaleur.

En dehors de l‘Allemagne :

envoyer cette check-liste approximative au partenaire respectif local du fabricant avec le procès-verbal d‘achèvement du système de pompe à chaleur

En envoyant le procès-verbal d‘achèvement, vous demandez l‘intervention du personnel qualifié qui est autorisé par le fabricant à mettre en service votre pompe à chaleur.

FAZ-WP Formblatt FR820522d Stand: 151007

Procès-verbal d’achèvement du système de pompe à chaleur

en **DE :** Au service après-vente Alpha-InnoTec +49 (0) 9228 9906 199

en **AT :** Au service après-vente Alpha-InnoTec +43 (0) 732 24 42 014

en **CH :** Au service après-vente Alpha-InnoTec +41 (0) 62 748 20 01

dans tous les autres pays :

Au partenaire respectif local du fabricant

PROCÈS-VERBAL D‘ACHÈVEMENT ET DEMANDE D‘INTERVENTION POUR LA MISE EN SERVICE

Lors de la mise en service, la fonctionnalité et le bon fonctionnement du système de pompe à chaleur seront vérifiés. Ceci garantit que toutes les prescriptions d’usine sont vérifiées et que l’installation peut fonctionner durablement en toute fiabilité. La mise en service d‘usine est payante et est obligatoire pour obtenir l‘extension des prestations de garantie.

☐ **Première mise en service** ☐ **Mise en service récurrente**

Modèle de pompe à chaleur

Modèle de régulateur

DONNEUR D‘ORDRES

☐ Électro ☐ Chauffage

☐ autre firme

Entreprise

Interlocuteur

Rue

CP Siège de l'entreprise

Téléphone

Délai souhaité

Date / Heure

CLIENT FINAL / EXPLOITANT

Nom / prénom

Rue

CP Localité

Téléphone

Autre délai

Date / Heure

Le procès-verbal d’achèvement devrait si possible être réalisé 14 jours ouvrés avant la date de mise en service souhaitée. En cas de problèmes de délai, celui-ci sera fixé par téléphone.

J‘atteste/nous attestons par la présente que tous les travaux requis précédant la mise en service ont été exécutés et achevés. L’installation est prête pour le service.

La liste de contrôles approx. jointe sert d’information et devrait être affinée.

Est-ce que le circuit de chauffage est rempli et éprouvé à la pression ; est-ce que les pompes de recirculation fonctionnent correctement ?	☐ Non	☐ Qui
Est-ce que le système de source de chaleur est achevé, vérifié et est en ordre ?	☐ Non	☐ Qui
Est-ce que le circuit de chauffage, le système de source de chaleur et les pompes de recirculation sont purgés ?	☐ Non	☐ Qui
Tous les composants électriques sont-ils raccordés durablement selon le schéma des circuits, toutes les sondes sont-elles montées conformément?	☐ Non	☐ Qui
Est-ce que tous les courants volumiques et les débits d‘eau sont vérifiés et en ordre ?	☐ Non	☐ Qui

Si le système de pompe à chaleur n‘est pas prêt et que des travaux d‘installation doivent être effectués par la personne chargée de la mise en service durant cette dernière, ceux-ci sont à la charge du donneur d‘ordres. Si le système de pompe à chaleur n‘est pas prêt pour le service, la personne chargée de la mise en service peut réclamer une nouvelle mise en service payante.

Le donneur d‘ordres ou un de ses représentants autorisés doit être présent lors de la mise en service.

L‘exploitant du système doit être présent lors de la mise en service, ceci afin d‘assurer une bonne instruction.

Un procès-verbal sera établi pour la mise en service.

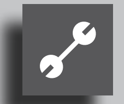
Je/nous soussigné/soussignons demande/demandons par la présente la mise en service payante.

Facture à ☐ Donneur/donneuse d'ordres ☐ Client(e) final(e)/Exploitant(e)

Lieu, date Nom (en majuscules) Signature / Cachet de l'entreprise

FAZ-WP Formblatt FR820522d Stand: 151007

Bloc-notes

Service après-vente

ADRESSES D'INTERVENTION POUR LE SERVICE

Liste actuelle et autres partenaires du fabricant, Cf. dans www.alpha-innotec.com

DE
Alpha-InnoTec GmbH
Industriestrasse 3
95359 Kasendorf
Tel.: +49 (0) 9228 99 06 190
Fax: +49 (0) 9228 99 06 199
Hotline: +49 (0) 171 26 63 326
info@alpha-innotec.com
www.alpha-innotec.com

AT
Peter Rieß
Mannheimstrasse 11
4040 Linz
Tel.: +43 (0) 732 24 42 018
Fax: +43 (0) 732 24 42 014
peter.riess@liwest.at

BE
NATHAN Import/Export N.V.-S.A.
Lozenberg 4
1932 Zaventem
Tel.: +32 (0) 27 21 15 70
Fax: +32 (0) 27 25 35 53
info@nathan.be
www.nathan.be

BR
THERMACQUA
AV. República Argentina
3021 Conj. 14 Piso L
CEP 80610-260 Portao Curtiba PR
Tel.: +55 (0) 41 301 566 59
Fax: +55 (0) 41 301 566 59
otto@thermacqua.com.br
www.thermacqua.com.br

CH
Vertretung Alpha-InnoTec Schweiz
Calmotherm AG
Industriepark
6246 Altishofen
Tel.: +41 (0) 62 74820 00
Fax: +41 (0) 62 74820 01
info@calmotherm.ch
www.alpha-innotec.ch
www.calmotherm.ch

Suisse romande
Calmotherm SA
a.v. de Provence 12
1007 Lausanne
Tel.: +41 (0) 21 661 31 43
Fax: +41 (0) 221 661 31 45
info@calmotherm.ch
www.calmotherm.ch

Ticino
Giuliani SA
Via alla Torre 2
6850 Mendriso
Tel.: +45 (0) 91 646 08 81
Fax: +45 (0) 91 646 09 91
giuliani.sa@calmotherm.ch
www.calmotherm.ch

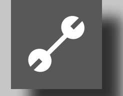
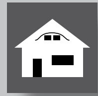
CZ / SK
Tepelna Cerpadla AIT s.r.o
nám. Republiky 15
614 00 Brno
Tel.: +420 (0) 545 21 40 03
Fax: +420 (0) 545 24 20 90
info@alphatec.cz
www.alpha-innotec.cz

DK
ASAP Energy
Tinggaardvej 7
6400 Sønderborg
Tel.: +45 (0) 74 4304 80
Fax: +45 (0) 74 4304 81
info@asap.dk
www.asap.dk

EE
AIT-Nord OÜ
Artelli 10 A
10621 Tallinn
Tel.: +372 (0) 650 18 70
Fax: +372 (0) 650 18 69
info@ait-nord.ee

FR
Alpha-InnoTec France EURL
Parc d'activités economiques "les Couturiers"
16, rue des Couturières
67240 Bischwiller
Tel.: +33 (0) 3 880 624 10
Fax: +33 (0) 3 880 624 11
info@alpha-innotec.fr
www.alpha-innotec.fr



GB
(England / Wales)
3rd rock energy Ltd.
7 Trowbridge Road, Westbury
Wiltshire BA13 3AY
Tel.: +44 (0) 845 603 37 74
Fax: +44 (0) 845 280 33 66
info@3rdrockenergy.com
www.3rdrockenergy.com

HU
Geosolar Europe Ltd.
Krisztina körút 27
1122 Budapest
Tel.: +36 (0) 1 356 20 46
Fax: +36 (0) 1 214 28 68
info@geosolar.hu
www.geosolar.hu

IE
PowerTech Ireland Ltd.
40 Dovesky Road
BT79 9BU Omagh, Carrickmore
Tel.: +44 (0) 28 8076 00 88
Fax: +44 (0) 28 8076 04 95
info@powertechireland.co.uk
www.powertechireland.co.uk

IT
Forti Consult Sas
Zona Artigianele Nord, 8
39040 ORA - BZ
Tel.: +39 04 71 811 460
Fax: +39 04 71 811 461
forticonsult@sistemibz.it

LT
UAB TENKO Baltic
Aukštaiciu g. 7
11341 Vilnius
Tel.: +370 (8) 5 264 35 82
Fax: +370 (8) 5 264 35 83
info@tenko.lt
www.grindinissildymas.lt

LV
SIA „EVA-SAT“
Krasta iela 44
1003 Riga
Tel.: +371 (6) 75 054 80
Fax: +371 (6) 75 053 99
armands.c@evasat.lv
www.evasat.lv

NL
NATHAN Import/Export B.V.
Impact 73
6921 RZ Duiven
Tel.: +31 (0) 26 445 98 45
Fax: +31 (0) 26 445 93 73
info@nathan.nl
www.nathan.nl

NO
Alpha-InnoTec Norge AS
Langgaten 59
4306 Sandnes
Tel.: +47 (0) 51 6605 95
Fax: +47 (0) 51 6605 94
info@alpha-innotec.no
www.alpha-innotec.no

PL
Hydro-Tech
ul. Zakladowa 4d
62-510 Konin
Tel.: +48 (0) 63 245 34 79
Fax: +48 (0) 63 242 37 28
hydro@hydro-tech.pl
www.alpha-innotec.pl
www.hydro-tech.pl

PT
GudEnergy Energias Renováveis, Lda.
Av. O Século, 21 r/c D.to
2135-231 Samora Correia
Tel.: +351 (0) 263 652 727
Fax: +351 (0) 263 652 528
comercial@gudenergy.pt
www.gudenergy.pt

SE
VKG Fastighetsvärme AB
Hammarbacken 4b
19 149 Sollentuna
Tel.: +46 (0) 8 444 5085
Fax: +46 (0) 8 732 4620
fastighetsvarme@vkg.se
www.vkg.se

SI
Zeus Solar d.o.o.
Mace 6
4205 Preddvor
Tel.: +3864 (0) 2 555 780
Fax: +3864 (0) 2 555 782
zeussolar@siol.net
www.zeussolar.si

180619



DE

Alpha-InnoTec GmbH
Industriestrasse 3
D – 95359 Kasendorf
Tel.: +49 (0) 9228 9906 0
Fax: +49 (0) 9228 9906 29

e-Mail: info@alpha-innotec.com

www.alpha-innotec.com







